

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

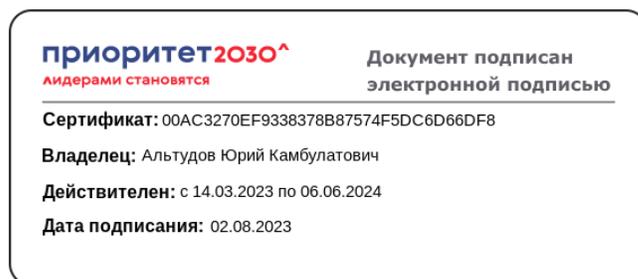
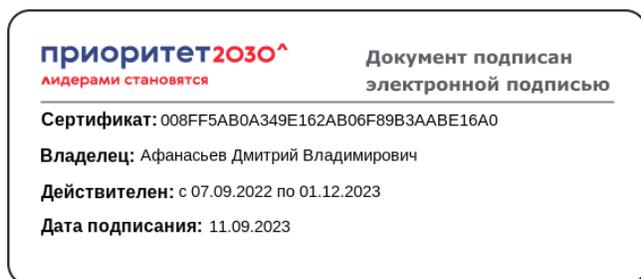
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Заместитель Министра

И.о. ректора

_____/ Д.В.Афанасьев / _____/ Ю.К.Альтудов /
(подпись) (расшифровка) (подпись) (расшифровка)



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»

Нальчик, 2023

Программа (проект программы) представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программы развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее отбор).

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада 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 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.

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.

КБГУ сегодня – динамично развивающийся классический университет, один из ведущих многопрофильных научно-образовательных центров Северного Кавказа и страны. Университет в 2020 г. включен в топ-100 национального рейтинга университетов Интерфакс (55 место), в топ-100 лучших вузов России RAEX (90 место).

Контингент студентов относительно 2010 г. вырос на 37 % и составил в 2020 г. около 17 тыс. человек, из которых обучающихся очной формы 82 %, что превышает средние значения по вузам СКФО на 20 %. В магистратуре контингент с 2010 г. вырос более чем в 3 раза и составил в 2020 г. 812 человек. На программах подготовки кадров высшей квалификации количество обучающихся с 2013 г. увеличилось на 72 % (736).

С 2010 г. количество образовательных программ (ОП) увеличилось на 135,3 % и составило в 2020 г. 327, включая 45 программ СПО. Количество программ дополнительного профессионального образования (ДПО) выросло до 563 (с 2010 г. рост на 149 %). Численность слушателей программ ДПО в 2020 г. – 13 080 человек.

В течение года после выпуска в среднем трудоустраиваются более 75 % магистров, 85% выпускников бакалавриата продолжает обучение в магистратуре. КБГУ развивает свое присутствие на глобальном рынке высшего образования: доля иностранных студентов в 2020 г. составила 16,8 % (в 8,5 раз больше, чем в 2010 г.). Глобальная конкурентоспособность КБГУ подтверждается и представленностью в международном рейтинге Round University Ranking (среди 95 российских вузов, включенных в рейтинг RUR, университет занимает 73 место в общем рейтинге и 58 – по качеству исследований) <https://roundranking.com/universities/kabardino-balkarian-state- sort=O&year=2021&subject=SO>.

Научно-образовательная деятельность в КБГУ осуществляется в 9 институтах, 1 факультете и 4 колледжах, 56 кафедрах, 67 лабораториях, 7 научно-образовательных центрах, 4 центрах коллективного пользования, а также уникальных инфраструктурных подразделениях – Эльбрусском учебно-научном комплексе, НОЦ «Ботанический сад», культурно-образовательном центре «Эрмитаж–Кавказ». Подготовку кадров обеспечивают 606 НПП ВО и 210 педагогических работников СПО

(без учета внешних совместителей), докторов наук – 130 (из них 71 профессор), кандидатов наук – 443 (215 со званием доцента).

На сегодняшний день вуз выполняет научно-исследовательскую работу по всем 7 приоритетам научно-технологического развития Стратегии НТР РФ. Исследования реализуют 573 ученых (докторов и кандидатов наук), 2 лауреата Государственной премии РФ в области науки и техники, 5 заслуженных деятелей науки РФ, 49 заслуженных деятелей науки КБР, 322 аспиранта и 410 ординаторов. Функционируют 6 диссертационных советов, издаются 6 научных журналов. Около 30 % НПР публикуются в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus (с 2010 г. количество публикаций увеличилось в 2,5 раза). По показателям публикационной активности КБГУ занимает лидирующие позиции среди вузов региона: 2 место по числу публикаций, индексируемых в Scopus, после СКФУ. Среднегодовой объем НИР на 1 НПР в 2020 г. составил 178,99 тыс. рублей, что более чем в 2 раза выше показателя 2015 г.

Университет – участник крупных проектов в рамках Постановлений Правительства РФ № 218 и № 219 от 9 апреля 2010 г., ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», Фонда перспективных исследований (5 проектов с 2010 г., по результатам которых создан центр превосходства в области передовых полимеров и аддитивных технологий).

Вуз активно внедряет цифровые сервисы, обеспечивающие работу с контингентом обучающихся, кадровым составом, деятельностью библиотеки, приемной комиссии, визовой службы (с интеграцией АИС ФМС), документооборотом. Внедрена LMS-платформа «Открытый университет», которая позволила быстро адаптироваться к дистанционному обучению в условиях пандемии. Создан кластер виртуализации (более 20 серверов с подключением высокоскоростной системы хранения данных), внедрены системы «Безопасный университет», учета и управления энергоресурсами, которая позволяет ежегодно экономить по ЖКХ около 27,1 млн руб.

КБГУ – социально-ориентированный университет, крупнейшая площадка социокультурного развития и патриотического воспитания молодежи в КБР. В деятельность студенческих объединений и волонтерских движений вовлечено более 25,7 % обучающихся очной формы и 4,3 % молодежи КБР. С 2010 г. проведено более 2500 крупных внеучебных мероприятий с охватом в 58,4 тыс. человек. Университет –

лидер молодежного экологического движения и по итогам 2018 г. вошел в топ-10 зеленых вузов России.

КБГУ – активный участник развития городской и региональной среды, реализует мониторинговые исследования по основным направлениям устойчивого развития региона как разработчик концепций и как соучредитель Центра устойчивого развития. Благодаря активному участию сотрудников вуза в региональных экспертных и коллегиальных структурах в 2019 г. университет стал площадкой для организации и проведения Первого Северо-Кавказского форума по устойчивому развитию, который объединил представителей органов власти, вузов, общественных организаций со всей страны (более 300 человек) и стал первым мероприятием программы форумов в федеральных округах РФ.

По итогам 2019 г. университет стал одним из лидеров в стране по количеству (780) и качеству мероприятий в рамках проекта Университета 2035 «Точка кипения». В мероприятиях, проведенных в Точке кипения КБГУ в логике экосистемы НТИ, приняли участие порядка 34 тыс. человек, из них более 8 тыс. жителей КБР.

Университет развивает роль центра культурного притяжения региона. На базе КБГУ создан единственный в России культурно-образовательный центр «Эрмитаж–Кавказ», функционируют творческая мастерская и учебный театр кинорежиссера А.Н. Сокурова, творческая мастерская народного художника РФ Г.С. Паштова.

КБГУ – медиаактивный университет и входит в топ-100 вузов среди вузов РФ в международном рейтинге Webometrics Ranking of World Universities, <https://www.webometrics.info/en/search/Rankings/kabar%20type%3Apais>. В 2020 г. обеспечено информационное сопровождение более 340 официальных мероприятий, проводившихся вузом в КБР. По данным системы SCAN–INTERFAX, КБГУ занимает 2 место среди вузов СКФО, уступая по медиаактивности только СКФУ (<https://web.scan-interfax.ru/app/user-report/custom/share/92506da2-6dc2-4dac-b432-15cc431b1cba>). Университет имеет самый низкий на Северном Кавказе индекс репутационного риска – 15, что говорит о преобладании позитивной информации о КБГУ в медиaprостранстве.

Вуз обладает крупнейшей в регионе научно-образовательной и спортивно-культурной инфраструктурой общей площадью 44,7 га, в том числе 128,34 тыс. м² учебно-лабораторных площадей (15,1 м² на 1 студента), 20,4 тыс. м² спортивно-оздоровительных, 26,67 тыс. м² общежитий (6,0 м² на 1 студента).

КБГУ – финансово устойчивый университет. Консолидированный бюджет вуза с 2010 г. вырос на 66,4 % и составил в 2020 г. около 1,9 млрд руб. Доля поступлений от приносящей доход деятельности с 23% 2010 г. увеличилось до 52% в 2020 г. По уровню качества финансового менеджмента КБГУ входит в топ-10 вузов России, подведомственных Минобрнауки России.

Конкурентные преимущества Университета:

– многопрофильное и многоуровневое образование: лидирующие позиции среди классических университетов СКФО по количеству реализуемых ОП по всем уровням и формам образования;

– ключевой участник регионального рынка образовательных услуг, лидер образовательных учреждений в КБР по 6 областям науки из 9 существующих в стране и 8 реализующихся на территории КБР;

– высокая квалификация ППС и НПР: лидирующие позиции среди классических вузов в СКФО в доле НПР, имеющих ученые степени;

– высокая востребованность со стороны иностранных студентов (доля иностранных студентов ВО в вузе в 2020 г. – 16,8 %);

– наличие опыта и устоявшихся научных коллективов, способных решать фундаментальные и прикладные задачи, в том числе прорывные по приоритетным направлениям науки и техники (по итогам 2020 года 67 место по направлению «Исследования» (1 место по этому показателю среди вузов СКФО) и 53 место по направлению «Инновации» (1 место по этому показателю среди классических вузов СКФО) <https://academia.interfax.ru/ru/university/76/?page=ratings>;

– уникальные компетенции в области фундаментальной физики, астрофизики и геофизики, интеллектуальных систем, материалов нового поколения и аддитивных технологий, персонализированной медицины и здоровьесбережения, этнокультурных, социально-экономических, гуманитарных и геополитических процессов на Северном Кавказе, изучения и сохранения экологического состояния и биологического разнообразия;

– наличие одного из крупнейших на Юге России «цифровых» гербариев, внесенного в международную базу Index Herbariorum, и Ботанического сада, входящего в реестр ботанических садов Минобрнауки РФ и особо охраняемых природных территорий;

- уникальный высокогорный учебно-научный комплекс в Приэльбрусье;
- кардинально обновленная приборная база по направлениям «материалы нового поколения», «аддитивные технологии» и «генетические исследования»;
- активное участие в развитии мастерской учебного театра А.Н. Сокурова;
- первый университет в России, на базе которого открыт культурно-образовательный центр «Эрмитаж–Кавказ»;
- Точка кипения КБГУ – одна из наиболее востребованных среди всех российских вузов.

Конкурентные преимущества Кабардино-Балкарской Республики:

Республика имеет ряд конкурентных преимуществ, на основе которых может быть сформирована современная, эффективная, устойчивая модель экономики:

- мощный санаторно-курортный и рекреационный потенциал (11 зон), положительный опыт масштабного его использования в прошлом;
- высочайшая вершина Европы (Эльбрус), разнообразные горнолыжные трассы для развития различных видов спортивно-оздоровительного туризма;
- горно-бальнеологический комплекс с лечебными и термальными источниками; уникальные условия для развития высокогорной медицины;
- возможность создания Северокавказской туристической автотрассы, которая даст мультипликативный эффект от взаимодействия с Кавминводами и Красной поляной (обмен туристами и турами);
- комфортные условия для развития АПК и промышленного садоводства;
- Баксанская нейтринная обсерватория (БНО) – первая из двух функционирующих в мире крупномасштабных подземных лабораторий с установками класса мегасайенс, способная на мировом уровне обеспечить междисциплинарные исследования на стыке фундаментальной физики, астрофизики и геофизики;
- значительный научный потенциал: 5 научных учреждений, 3 вуза, 12 колледжей, количество научных и научно-педагогических работников в которых составляет более 2500 человек, а также 1 академик РАН, 2 члена-корреспондента РАН и РАО, 350 докторов наук, более 1000 кандидатов наук. Университет видит среди главных приоритетов своего развития использование накопленного научно-образовательного потенциала для повышения положительного вклада в региональное развитие с учетом обозначенных конкурентных преимуществ КБР.

1.2. Миссия и стратегическая цель.

Миссия КБГУ – способствовать устойчивому социально-экономическому развитию Кабардино-Балкарской Республики и всего Северного Кавказа, обновлению научно-образовательной, культурной, инновационной и предпринимательской среды, гармоничному формированию человеческого капитала и повышению качества жизни населения региона и страны в целом.

Стратегическая цель. Трансформация КБГУ в университет, интегрирующий образование, науку и инновационное предпринимательство, обеспечивающий опережающую подготовку кадров, научно-технический капитал и создающий прорывные инновационные технологии в целях устойчивого развития региона.

Стратегические задачи:

- модернизация образовательной, научной, социокультурной деятельности университета в соответствии с приоритетами социально-экономического развития КБР, синхронизация направлений подготовки кадров и научных направлений со Стратегией развития региона;
- обеспечение потребностей экономики региона в квалифицированных кадрах посредством обновления модели подготовки специалистов за счет освоения гибких компетенций наравне с профессиональными, развития технологического предпринимательства и сетевого образования; расширения проектных форматов обучения и т. д.;
- расширение программ непрерывного образования, повышение информационной, финансовой, правовой грамотности граждан и развитие их профессиональной компетентности;
- расширение спектра (диверсификация) и повышение уровня и объемов научных исследований и разработок, обеспечивающих лидерство университета в генерации и трансфере новых знаний и технологий для инновационного развития региона и страны;
- интеграция КБГУ с ведущими российскими и зарубежными университетами, академическими институтами страны и индустриальными партнерами для формирования научных коллективов мирового уровня и совместного решения образовательных, научных задач и трансфера знаний и технологий;

- развитие КБГУ как драйвера позитивных изменений социокультурной среды и экономики региона;
- формирование здоровьесберегающей среды в вузе с использованием уникальных климатических особенностей региона в целях позиционирования КБГУ как международного центра образовательного, медицинского и студенческого туризма;
- развитие и поддержка кадрового потенциала ППС и административно-управленческого персонала, омоложение кадрового состава;
- укрепление материально-технической базы и улучшение социально-экономических условий для эффективной деятельности всего вуза.

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

Целевая модель КБГУ на период до 2030 года ориентирована на реализацию миссии и достижение стратегической цели. В основе успеха – эффективное использование конкурентных преимуществ региона и университета, концентрация ресурсов на ключевых проблемах развития.

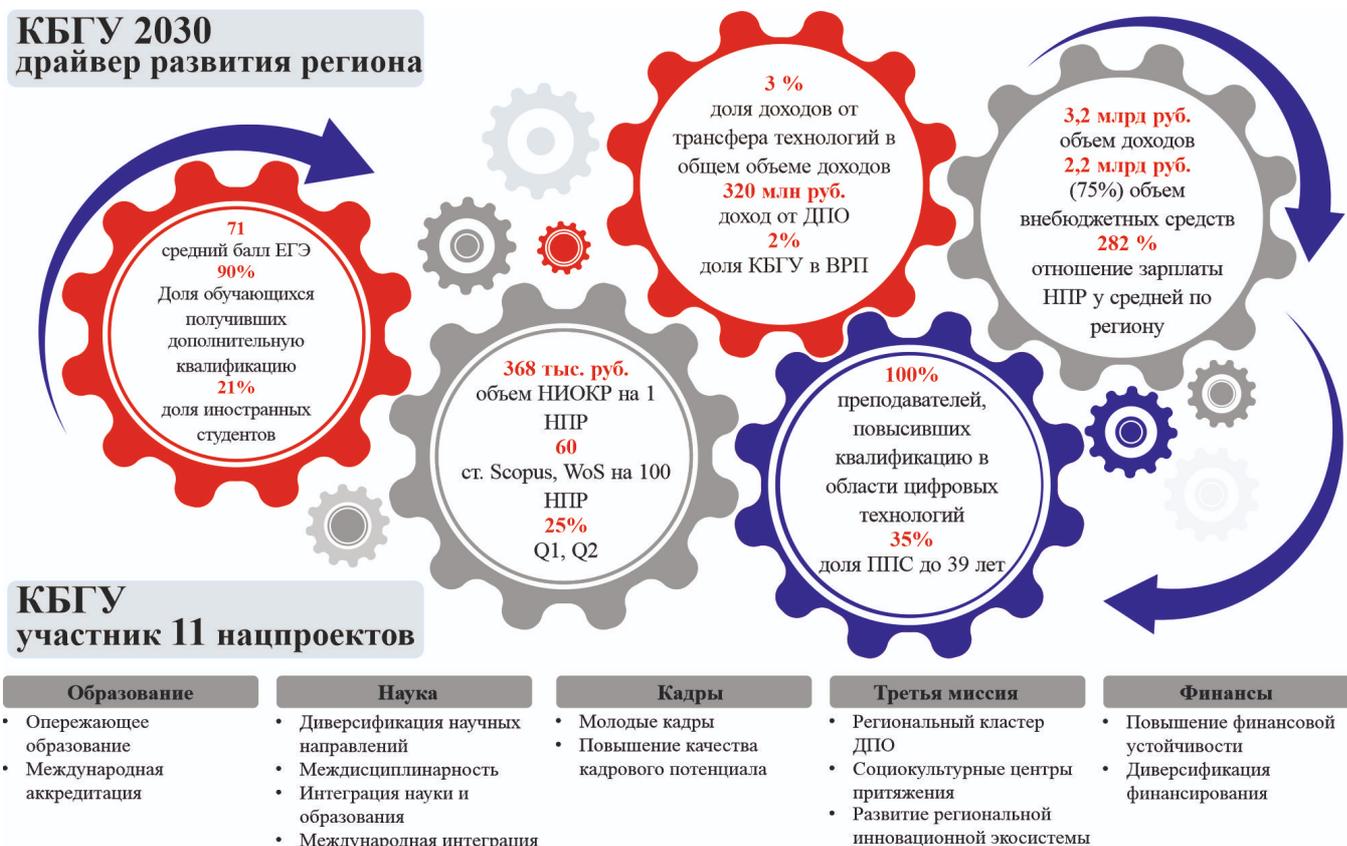


Рисунок 1.1 – Целевое состояние КБГУ к 2030 году

Целевые показатели реализации программы развития университета приведены в приложении 3 к настоящему проекту Программы.

Референтные университеты для КБГУ отбирались по принципам географической близости, схожести динамики развития и достигнутых результатов. На основе этих принципов отобраны 5 ведущих вузов (2 российских и 3 зарубежных). В качестве референтной группы университетов РФ для КБГУ были выбраны Северо-Кавказский и Южный федеральные университеты (далее СКФУ и ЮФУ). Сравнение с российскими вузами осуществлялось с использованием данных мониторинга эффективности вузов 2020 г. (<https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>) (таб.1.1).

Таблица 1.1 – Основные показатели мониторинга эффективности.

Наименование показателя	КБГУ	СКФУ	ЮФУ
1. Образовательная деятельность. Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме	63,97	64,65	75,17
2. Научно-исследовательская деятельность. Объем НИОКР в расчете на одного НПП (тыс. руб.)	143,99	212,23	562,46
3. Международная деятельность*. Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент)	12,81	9,09	12,33
4. Финансово-экономическая деятельность*. Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на одного НПП (тыс. руб.)	3073,10	2337,76	2305,08
5. Заработная плата ППС*. Отношение заработной платы ППС к средней заработной плате по экономике региона	232,84	213,28	213,52
8. Дополнительный показатель. Численность сотрудников из числа ППС, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, в расчете на 100 студентов	3,93	5,18	5,66

* - показатель выше показателей вузов референтной группы.

В рамках образовательной деятельности показатели КБГУ в целом незначительно ниже средних значений по выборке. Критичным показателем для КБГУ является численность школьников-победителей и призеров олимпиад, принимаемых на очную форму обучения без вступительных испытаний и по результатам целевого приема. На рисунках 1.2 и 1.3 представлены данные по сравнению качества бюджетного и платного приема, а также стоимости обучения и качества платного приема по УГН «Юриспруденция» вузов референтной группы.

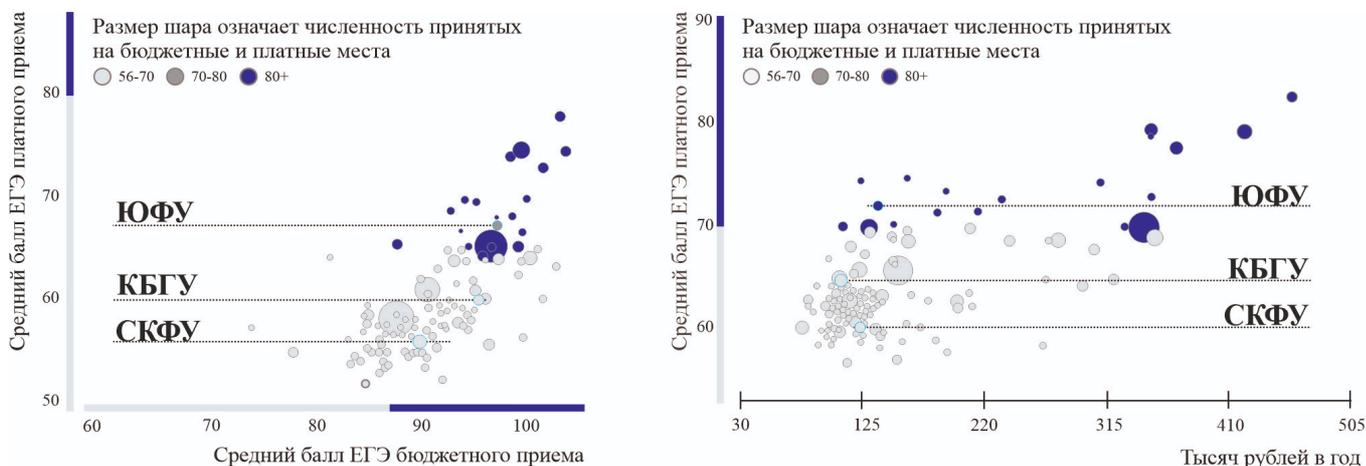


Рисунок 1.2-1.3 а) сравнение качества бюджетного и платного приема и б) стоимость обучения и качество платного приема по направлению подготовки «Юриспруденция».

Одинаковый вступительный уровень абитуриентов на бюджетные и платные места является преимуществом КБГУ. Для построения диаграмм использовались технические возможности портала, (<https://ege.hse.ru/charts/?year=2020>).

В рамках НИР (рис. 1.4, 1.5) общие показатели КБГУ существенно превышают пороговые значения мониторинга эффективности образовательных организаций, установленные Минобрнауки России, но по отдельным характеристикам уступают СКФУ и ЮФУ. Например, по объему НИР и количеству статей, индексируемых в базах Web of Science и Scopus.

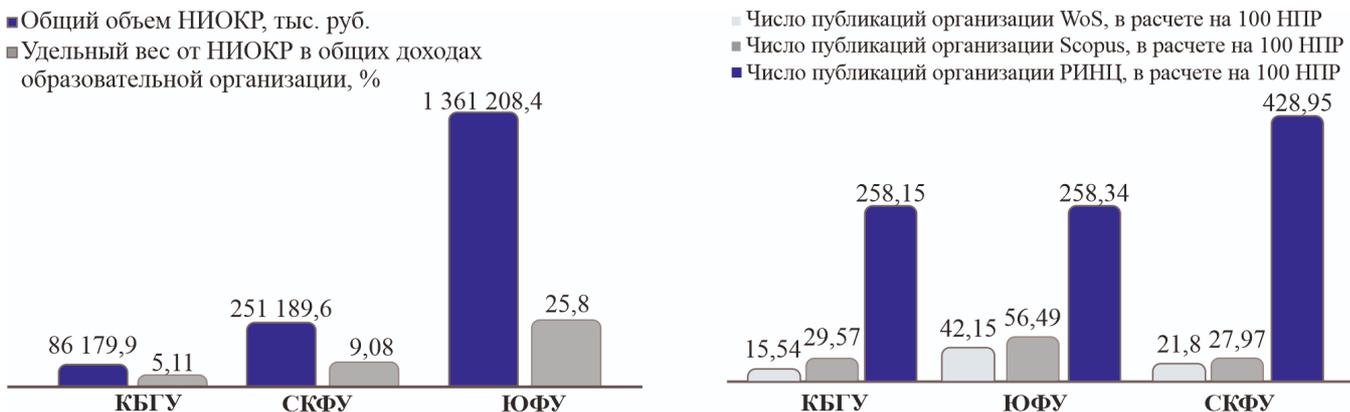


Рисунок 1.4 – Показатели НИР (https://monitoring.miccedu.ru/iam/2020/_vpo/inst.php?id=85) Рисунок 1.5 – Показатели научно-исследовательской деятельности

Наиболее успешной по показателям и перспективной для развития в КБГУ является международная деятельность, основные количественные показатели которой соизмеримы с показателями вузов референтной группы.

Среди применяемых практик в вузах-бенчмарках следует отметить следующие, наиболее релевантные для КБГУ: ЮФУ – программы привлечения талантливых абитуриентов, ориентир на прорывные инновации, опыт по включению трудоспособного населения в процесс непрерывного образования. СКФУ – опора на специфику базовой отрасли и региональных особенностей.

Среди зарубежных вузов выбраны вузы-бенчмарки, внедряющие в свою образовательную, научную и социальную деятельность принципы устойчивого развития: Университет Турина (UniTo), Италия; Вагенингенский университет ([Wageningen University and Research Centre](#)), Нидерланды; Шаньдунский педагогический университет (Shandong Normal University), Китай. Выбранные вузы ежегодно занимают лидерские позиции в рейтинге зеленых вузов мира. Кампус Шаньдунского университета – это первый в Китае кампус с нулевой эмиссией, не выделяющий отходы, загрязняющие окружающую среду или влияющие на климат.

По зарубежным вузам-бенчмаркам ориентирами развития для КБГУ являются: внедрение принципов устойчивого развития в программу развития и корпоративную культуру; создание максимально экологичного и энергосберегающего кампуса; развитие экологического студенческого волонтерского движения; разработка и активное внедрение «зеленых» технологий для снижения углеродного следа; развитие технологического предпринимательства студентов в области переработки пластиковых отходов, в том числе на базе Центра превосходства в области полимеров и аддитивных технологий КБГУ; влияние вуза на устойчивое развитие города через включенность кампуса в городскую инфраструктуру. В рамках целевой модели планируется преодолеть существующие ресурсные ограничения для следующего шага развития университета за счет консорциумной модели кооперации.

1.4. Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.

КБГУ – системный интегратор устойчивого развития региона.

В соответствии со Стратегией пространственного развития РФ Северо-Кавказский макрорегион утвержден в качестве приоритетной геостратегической территории. В республике находится высочайшая вершина Европы – Эльбрус, санаторно-курортный комплекс г. Нальчика, множество природных территорий и объектов, имеющих большую экологическую, научную, образовательную, археологическую и рекреационную ценность. Совокупность таких объектов, а также наличие БНО ИЯИ РАН – научного центра мирового уровня, КБГУ как одного из ведущих университетов

СКФО, на базе которого функционируют культурно-образовательный центр «Эрмитаж–Кавказ», Центр превосходства в области полимеров и аддитивных технологий, самый высокогорный в стране учебно-научный комплекс в Приэльбрусье, является важнейшим фактором создания точек притяжения и реализации устойчивого развития региона.

Новая модель университета фокусируется на максимальном раскрытии его научно-образовательного потенциала для опережающего развития региона и основывается на матрице приоритетов основных государственных и международных стратегических и концептуальных документов в области устойчивого развития.

КБГУ является активным участником масштабного проекта устойчивого развития региона, выступая партнером сторон соглашения и экспертной площадкой реализации российско-китайского проекта по созданию в КБР высокотехнологичного промышленного комплекса, обеспечивающего производство «полного цикла» бутилированной питьевой воды в объеме до 60 млрд литров в год. Сторонами проекта, в том числе Правительством КБР, в рамках встречи глав государств России и Китая в 2017 году заключено Глобальное соглашение о реализации Программы устойчивого развития региона (<http://kremlin.ru/supplement/5217>). Реализация проекта интегрирует регион в мировую экономику и станет базовым драйвером устойчивого развития республики. В вузе учрежден Центр устойчивого развития.

Уникальные направления развития:

Астрофизика частиц. Баксанская нейтринная обсерватория ИЯИ РАН – первая из двух функционирующих в мире крупномасштабных подземных лабораторий с установками класса мегасайенс, способная на мировом уровне обеспечить междисциплинарные исследования на стыке фундаментальной физики, астрофизики и геофизики. КБГУ – активный участник совместных исследований с БНО, имеет значительный научно-технический задел в области физики и астрофизики частиц и является участником совместных исследований по разработке прототипа большого сцинтилляционного детектора нейтрино (регистрация нейтрино от сверхновых и геонейтрино); созданию крупной ливневой установки для регистрации ШАЛ – «Ковер 3» и расширению существующей установки «Ковер 2» для увеличения рабочей площади и эффективности регистрации ШАЛ в диапазоне энергий $10^{13} \div 10^{16}$ эВ.

Новые материалы и аддитивные технологии. В КБГУ создан единственный в стране Центр превосходства в области создания передовых полимеров и композитов для аддитивных технологий, на базе которого разработан первый отечественный

образец 3D принтера для лазерного спекания порошков суперконструкционных полимеров. КБГУ выполняет научно-технические проекты в интересах государственных корпораций Роскосмос, Росатом, ПАО Иркут и является национальным лидером по следующим направлениям исследований: получение отечественных суперконструкционных полимеров (полиэфиркетонов, полиэфирсульфонов, полиэфиримидов, полифениленсульфида), а также композитов на их основе; аддитивное изготовление из суперконструкционных полимеров и композитов изделий для авиационно-космической отрасли, оборонно-промышленных предприятий и медицины. На базе КБГУ создан зеркальный инжиниринговый центр платформы НТИ «Новые производственные технологии».

Культурно-образовательный центр «Эрмитаж–Кавказ». В сентябре 2020 года КБГУ стал первым университетом в России, удостоившимся чести создать на своей базе культурно-образовательный центр одного из лучших музеев мира – Государственного Эрмитажа. Центр «Эрмитаж-Кавказ» станет не только квалифицированной исследовательской площадкой, центром подготовки кадров в сфере археологии, реставрации и краеведения, реализации археологических и исторических проектов, но и точкой притяжения туристов. В Центре геральдики народов Кавказа зал, посвященный истории здания, памятника истории, градостроительства и архитектуры федерального значения – «От Кабардино-горского реального училища им. Императора Александра III до центра «Эрмитаж-Кавказ», зал-инсталляция «Русский ковчег», посвященный фильму А.Н. Сокурова, зал-инсталляция «Посвящение Рембрандту», реставрационный центр и Северо-Кавказская археологическая экспедиция Государственного Эрмитажа, главный и малый выставочные залы Центра.

Центр медицины будущего. Кабардино-Балкария – регион с уникальным сочетанием бальнеологических ресурсов. Природные лечебные ресурсы республики, такие как горный воздух, минеральные воды, климат, лечебные грязи, термальные источники, оказывают значительный профилактический эффект и могут существенно усиливать эффективность медикаментозного лечения. Учитывая географические особенности территории и потенциал медицинского факультета КБГУ, объединяя компетенции с партнерами по консорциуму, в рамках реализации программы планируется создание Центра медицины будущего. Направления деятельности создаваемого центра фокусируются на разработке новых подходов к профилактике, лечению и реабилитации, основанных на уникальных территориальных особенностях и бальнеологических ресурсах региона, предотвращении возрастной патологии и ускоренного старения на основе генетического паспорта долголетия, создании

лекарственных препаратов нового поколения на основе биологически активных синтетических полимеров и природного сырья региона для лечения социально-значимых заболеваний и средств профилактики инфекций, в том числе COVID-19.

Одновременно реализуется внутриуниверситетская программа здоровьесбережения. Реализация программы направлена на внедрение здоровьесберегательных технологий (ЗСТ) в образовательный процесс и непрерывное медицинское сопровождение обучающихся для подготовки физиологически здоровых и психологически устойчивых специалистов для новой экономики. Внедрение технологий ЗСТ улучшит общий уровень здоровья обучающихся с формированием у них долговременного стереотипа здорового образа жизни и повысит привлекательность обучения в КБГУ как для жителей КБР, так и для представителей других регионов, в том числе студентов-путешественников.

Эльбрусский учебно-научный комплекс (ЭУНК). Высокогорная площадка в поселке Эльбрус на высоте 1850 метров над уровнем моря. На базе комплекса формируются уникальные культурно-этнографический и медицинский центры, включающие ивент-центр, цифровую библиотеку, эколого-этнографический музей, центр активного досуга и горного туризма и центр высокогорной медицины. Располагаясь в наиболее возвышенной части Кавказского хребта и обладая современной инфраструктурой для мероприятий любого уровня, ЭУНК имеет потенциал развития как точка притяжения не только научного сообщества национального масштаба для проведения форумов, конференций, симпозиумов, научных школ, но и школьников, студенческой молодежи для проведения летних и зимних обучающих школ т.е. своеобразная «зона консенсуса» нескольких поколений.

Уникальность направлений развития КБГУ в целом заключается в воплощении «триединой композиции» среднего профессионального, высшего и непрерывного образования, эффективном использовании человеческого потенциала и уникальных преимуществ региона для превращения его в территорию устойчивого развития и достижения национальных целей развития Российской Федерации.

Вклад университета в достижение национальных целей РФ обеспечивается за счет участия в региональных мероприятиях нацпроектов: «Образование», «Наука и университеты», «Здравоохранение», «Демография», «Цифровая экономика», «Культура», «Экология», «Жилье и городская среда», «Малое и среднее предпринимательство». До 2022 года КБГУ планирует также войти в реализацию

нового нацпроекта «Туризм и индустрия гостеприимства», а к 2030 году стать активным участником всех нацпроектов, реализуемых на территории КБР.



Рисунок 1.6 – Показатели вклада КБГУ в достижение национальных целей

Вклад в социально-экономическое развитие региона. Социально-экономическое положение КБР с 2017 по 2019 годы демонстрирует положительную динамику, однако характеризуется линейным типом развития экономики и значительно отстает от реального потенциала развития региона, ряд показателей существенно уступает среднероссийским показателям. По данным Росстата, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по видам экономической деятельности по КБР в 2020 г. составила – 29908 руб. (в РФ – 51083 руб.). Доля населения с доходами ниже

прожиточного минимума составляет 4,7 % от общей численности населения (в РФ – 3,2 %), также различаются реальные располагаемые доходы на 1 человека – в КБР они равны 20163 руб., в РФ – 39355 руб.

Подготовка кадров для регионального рынка труда. Приоритетные цели КБГУ к 2025 г. – обеспечить качественное обновление структуры трудовых ресурсов в регионе за счет создания центра цифровых компетенций, диверсификации научных направлений в сторону приоритетных отраслей экономики, в том числе развития санаторно-курортного, бальнеологического комплекса, медицинского и оздоровительного туризма, высокогорной медицины, интеграции с предприятиями реального сектора экономики, увеличения доли обучающихся в рамках целевой подготовки. Особое внимание будет уделено подготовке инженерных и педагогических кадров, медицинских специалистов в области медицинского туризма, реабилитации и курортологии; выстраиванию с привлечением внешних стейкхолдеров и республиканских бизнес-структур системы СПО, основанной на международных стандартах.

В период пандемии в регионе усилилась безработица. На 1 апреля текущего года на учете состоит 45100 чел., уровень регистрируемой безработицы составил 10,2 % к численности рабочей силы КБР. В рамках реализации мероприятий по «Обеспечению непрерывной подготовки высококвалифицированных кадров для региона на основе модернизации программ дополнительного образования (в т. ч. основанных на профессиональных стандартах)» в КБГУ будет создан межрегиональный центр подготовки кадров, повышения квалификации и переподготовки всех категорий работников, в т. ч. в области повышения цифровой и финансовой грамотности, медицинского туризма, реабилитации и курортологии (совместно с ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава РФ). В рамках мероприятий ФП «Содействие занятости» национального проекта «Демография» по программам ДПО КБГУ в 2021 г. будет обучено 161 человек в КБР и 1769 человек в Краснодарском крае. В результате будет внесен значительный вклад в профессиональную переориентацию граждан и обеспечение потребности приоритетных отраслей экономики региона и страны в востребованных кадрах.

Участие в реализации крупных инвестиционных проектов. Участие КБГУ в инновационном развитии региона будет осуществляться через эффективную кооперацию с индустриальными партнерами, бизнес-структурами регионального и федерального уровня за счет усиления роли вуза как экспертно-аналитического центра

развития КБР. Университет будет обеспечивать кадровое, научное, экспертно-аналитическое сопровождение реализации крупных инновационных проектов реального сектора экономики: создание высокотехнологичного промышленного комплекса с участием компаний КНР по производству бутилированной питьевой воды; разработка и производство конусно-лучевого 3D томографа на ООО «Севкаврентген-Д»; организация производства твердосплавного и шлифовального инструмента, планируемого к реализации АО «Терекалмаз»; восстановление Эльбрусского горнорудного комбината ГК Ростех; инновационные методы развития интенсивного садоводства, минимизирующие потери гумуса и углеродный след промышленных яблоневых садов Северного Кавказа; развитие санаторно-курортного, туристическо-рекреационного и бальнеологического комплекса КБР. Указанные проекты являются приоритетными для развития региона в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Кабардино-Балкарской Республики до 2040 г.

Реализация социальных проектов в интересах региона. На площадке КБГУ будут созданы центры развития региональной и городской среды, обеспечивающие культурные, спортивные, интеллектуально-компетентностные потребности жителей региона, в частности, вуз будет активным участником создания центра Всероссийской Общественной Организации «Русского географического общества» (РГО). Показатели оценки вклада университета в социально-экономическое развитие региона приведены на рисунке 1.7.

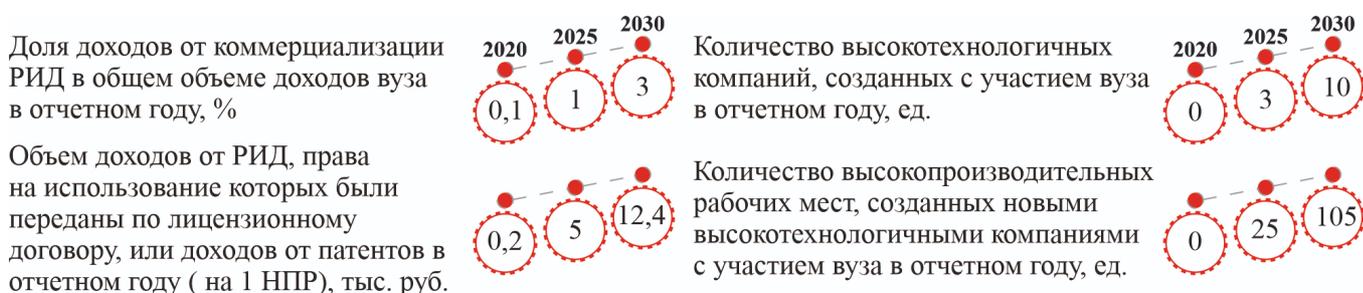


Рисунок 1.7 – Оценка вклада в экономическое развитие региона

Согласно экспертной оценке Минэкономразвития КБР, вклад университета в развитие экономики региона до 2030 г. составит для разных отраслей от 2 % до 4 % от прогнозного роста ВРП. В рамках реализации Программы университет обеспечит тесное взаимодействие с регионом, позиционируя себя как ресурсный центр развития и эффективной реализации интеллектуального и человеческого потенциала. Вклад Программы в ВРП региона продемонстрирован на рисунке 1.8.

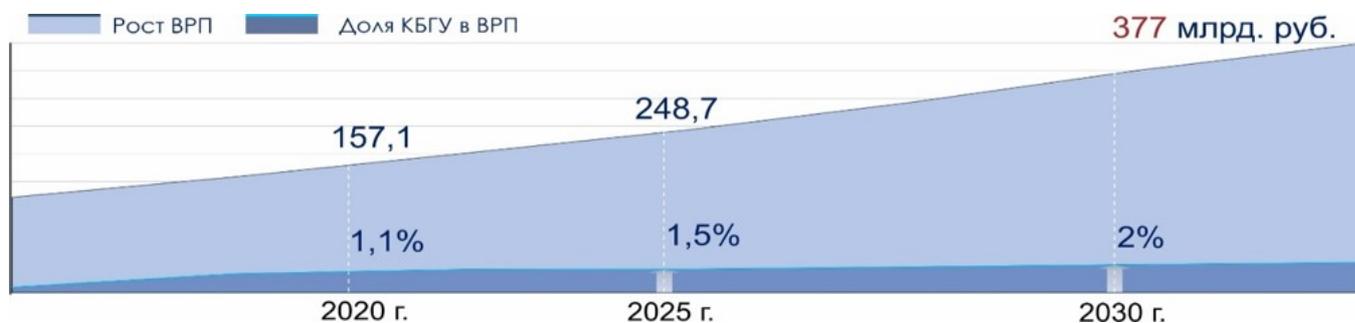


Рисунок 1.8 – Динамика ВРП региона с учетом реализации Программы КБГУ

Трансформация КБГУ в университет нового поколения значительно усилит роль вуза как драйвера устойчивого развития региона, принимающего активное участие в кадровом, инновационном, технологическом обеспечении новой модели экономики.

1.5. Основные ограничения и вызовы.

Миссия университета определяется новыми вызовами, встающими перед нашей страной, российской высшей школой, регионом и университетом в частности. Цель Программы КБГУ до 2030 г. – внести максимальный вклад в ответ **на внешние и внутренние вызовы:**

- *глобальные:* глобализация образования и рынка труда; индивидуализация образовательных услуг и переход образования в онлайн, общемировые угрозы;
- *национальные:* объем исследований и разработок не обеспечивает присутствия РФ в числе 10 ведущих стран мира; низкая продолжительность и качество жизни; цифровизация экономики;
- *региональные:* высокая дотационность, низкая эффективность и неравномерность пространственного развития экономики региона; демографический и социальный кризис (высокий уровень безработицы, низкая заработная плата), отток из региона абитуриентов и молодых кадров; недостаточная реализация потенциала региона как перспективного туристического кластера; неустойчивость развития АПК и экосистемы региона: деградация почвы и рост углеродного следа в результате интенсивного садоводства; накопление больших объемов отходов производства и жизнедеятельности населения, загрязнение водного бассейна, угроза потери эндемиков, экспансия амброзии и борщевика;
- *институциональные:* близость территории Республики к крупным федеральным городам (Ставрополь, Краснодар, Ростов-на-Дону) и высокий уровень конкуренции на рынке образовательных услуг, в частности в сегменте «высшее

образование»; нехватка квалифицированных педагогов в школах и, как следствие, низкий уровень подготовки абитуриентов; слабые кооперационные связи между научными, образовательными организациями Республики и бизнес-структурами, отсутствие комплексного инжиниринга (длительный срок от «идеи до внедрения»); недостаточное использование научного потенциала и ресурсов научных и образовательных учреждений в интересах региона;

- **внутренние вызовы:** старение кадров, неоднородность научной продуктивности разных коллективов внутри вуза, недостаточная цифровизация образовательной, научной и управленческой деятельности, невысокий уровень академической и научной мобильности сотрудников и студентов, замкнутость структурных подразделений на реализации собственных задач, низкая коммерциализация РИД.

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

2.1. Образовательная политика.

В КБГУ реализуется 327 образовательных программ: 282 по направлениям подготовки и специальностям ВО (*бакалавриата – 120, специалитета – 9, магистратуры – 59, аспирантуры – 70, ординатуры – 24*) и 45 программ СПО. Осуществляется подготовка по 2 ОП, реализуемым на иностранном языке. Подготовку высококвалифицированных кадров обеспечивают более 600 НПР. Доля ППС ВО с ученой степенью – 77,9 %. Средний балл ЕГЭ обучающихся на бюджете студентов в 2019 г. составил 64,24, а в 2020 г. – 65,82. На основе взаимодействия вуза с работодателями заключены договоры о целевой подготовке с Минздравом КБР и муниципальными органами власти со всех районов КБР. Общая численность целевых студентов в 2020 г. составила 358 человек. Интерес к КБГУ у абитуриентов из других регионов РФ, начиная с 2015 г., возрос в 2,7 раза и составил в 2020 г. 2440 человек из 42 субъектов РФ. КБГУ развивает свое присутствие на глобальном рынке высшего образования. Контингент иностранных обучающихся за период 2015–2020 гг. увеличился в 4,3 раза (с 409 чел. в 2015 г. до 1768 чел. в 2020 г.). Значительно расширилась география стран: в 2020 г. студентами КБГУ стали представители 45 стран мира, в т. ч. стран Европы, Азии, Африки и Южной Америки. Доля иностранных студентов составляет 16,8 % от общего числа обучающихся на программах ВО. Доход вуза от реализации программ обучения иностранных граждан вырос в 13 раз по сравнению с 2015 г. и достиг 120 млн руб. в 2020 г. В течение 2015–2020 гг. в вузе проводилась масштабная работа по разработке и модернизации программ ДПО. Количество программ ДПО выросло с 2010 г. на 149 % до 563, включая программы повышения квалификации (302), профессиональной переподготовки (126), профессионального обучения (24), ДПО (111). Численность слушателей программ ДПО в 2020 г. составила 13 080 человек.

В рамках стратегии развития для повышения набора абитуриентов с высоким баллом ЕГЭ планируется активизировать реализацию таких типов маркетинговых мероприятий как:

- информационное маркетинговое мероприятие (Цель мероприятия - повышение информированности абитуриентов о вузе, специальностях, условий поступления; Результат мероприятия - Накопление базы потенциальных абитуриентов и повышение известности вуза; Пример мероприятия - целевая работа со школами);

- профилирующее маркетинговое мероприятие (Цель мероприятия - сегментирование абитуриентов с точки зрения заинтересованности вуза в каждом. Результат мероприятия - выделение группы целевых абитуриентов; Пример мероприятия - встреча с кафедрами, экскурсии, интеллектуальные соревнования для абитуриентов по профилю вуза и т.п.)

- мотивирующее маркетинговое мероприятие (Цель мероприятия - повысить лояльность целевой группы абитуриентов к конкретному вузу, повысить желание поступить в вуз; Результат мероприятия - понимание по каждому целевому абитуриенту его планов, снятие возражений его и родителей, содействие в решении разных вопросов; Пример мероприятия - встречи с известными выпускниками, руководством и «звездами» вуза, экскурсия в спортивный лагерь или дом отдыха вуза, приглашение на спортивные и культурные мероприятия, КВН и т.п.)

Маркетинговая стратегия будет ориентирована на формировании положительного восприятия бренда КБГУ, на повышение узнаваемости, на продвижение образовательных продуктов и услуг, на оценку эффективности образовательных программ КБГУ на всех уровнях образования.

Значительное внимание уделяется развитию системы непрерывного, практико- и проектно-ориентированного образования, применению новых образовательных технологий и методов дистанционного обучения, в том числе с использованием цифровых инструментов Университета 2035. Российское общество «Знание» открыло на площадке КБГУ свой филиал – экзаменационный центр, успешно реализуется проект «Организация и проведение просветительских мастер-классов по цифровой грамотности».

С целью расширения сетевых образовательных программ и цифровой трансформации образовательной деятельности в 2021 г. КБГУ стал участником межрегиональных консорциумов «Цифровые университеты», «Консорциум образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования» (Университет «Иннополис»). Планируется расширение числа консорциумов с участием НИУ ВШЭ, РАНХиГС, МГУ им. М.В. Ломоносова, МИФИ, НИТУ «МИСиС», ЛЭТИ, ФГАОУ ВО «Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта», ЮФУ, СКФУ, Правительства КБР, администрации г. Нальчика и др.

Новая образовательная модель предполагает переход от традиционной модели к гибким образовательным программам по схеме «2+2» (бакалавриат) и «+2» (магистратура)», предусматривающим сочетание качественного базового образования с возможностью построения индивидуальных образовательных траекторий. Будет усилен практико- и проектно-ориентированный компонент. С целью совершенствования компетенций,

необходимых для профессиональной деятельности специалиста в области реализации проектов и разработки новых решений на основе данных, планируется повышение квалификации сотрудников КБГУ, в том числе по программе Университета 2035 «Управление, основанное на данных».

Ключевые направления образовательной политики:

1. Реализация конкурентоспособных образовательных программ, модернизированных в соответствии со стратегией социально-экономического развития КБР с учетом современных подходов к формированию содержания и формы реализации образовательных программ (подпункт «г» пункта 5 Правил^[1]). Направление включает мероприятия по увеличению количества проектно-ориентированных образовательных программ, в том числе с включением модуля по предпринимательству (до 2025 г. до 80 % обучающихся будут переведены на проектно-ориентированные образовательные программы, а к 2030 г. до 100%); реализацию проекта «Выпускная квалификационная работа (ВКР) как start-up (стартап)», в том числе для лиц с ОВЗ (не менее 2 % выпускников ОФО к 2025 г. и 4 % выпускников ОФО к 2030 г.); трансфер знаний и образовательных технологий; создание центров компетенций выпускников для повышения трудоустройства на основе цифровых платформ (трудоустроенных в регионе к 2025 г. до 70 % и 2030 г. до 80 %).
2. Создание гибкой цифровой системы подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена направлено на подготовку кадров для приоритетных отраслей экономики (подпункт «а» пункта 5 Правил) и предусматривает реализацию новых образовательных технологий (*открытие к 2025 году 8, к 2030 г. 15 площадок демонстрационного экзамена*), форм организации образовательного процесса СПО (*количество ОП из списка топ-50 к 2025 году – 5, к 2030 г. – 8*); подготовку кадров по специальностям среднего профессионального образования в соответствии со стандартами WorldSkills (*количество СЦК к 2025 г. – 3, к 2030 г. – 5*).
3. Создание открытой системы непрерывного образования по приоритетным областям развития экономики региона (подпункт «г» пункта 5 Правил) обеспечит непрерывную подготовку высококвалифицированных специалистов для региона (*численность прошедших обучение по программам ДПО и ДО – 5900 человек к 2025 г., 7200 человек к 2030 г.*), развитие многоуровневой системы непрерывного образования для реализации принципа «образование для всех», в том числе научно-педагогических работников, сотрудников, управленческих кадров университета и организаций.
4. Расширение экспорта образовательных услуг КБГУ (подпункт «л» пункта 5 Правил) включает мероприятия, направленные на привлечение иностранных

граждан для обучения и содействие трудоустройству лучших из них в РФ. Предполагается увеличение экспорта образовательных услуг (*привлечение иностранных студентов к обучению в КБГУ к 2025 г. не менее 18 % и к 2030 г. не менее 20% от числа обучающихся по ОФО ВО*) и прохождение процедуры международной аккредитации образовательных программ (увеличение доли обучающихся по образовательным программам ВО, имеющих международную аккредитацию от общего числа обучающихся (*не менее 20 % к 2025 г. и 30 % к 2030 г.*)).

5. Цифровое образовательное пространство КБГУ как региональный центр притяжения талантливой молодежи включает ряд мероприятий (подпункт «о» пункта 5 Правил). В частности, развитие системы открытого образования; реализация проекта «Цифровая дидактика» и «КБГУ-Online» (*внедрение онлайн-курсов и MOOK, в том числе внедрение формата Blended learning и MOOC+ к 2030 г. 100%*); создание центра «Академия IT-талантов».

Система управления талантами университета будет представлять собой цепочку «школа – вуз – производство».

Первый уровень работы с талантами - системный, комплексный подход к формированию условий для выявления, поддержки одарённых детей посредством олимпиадного движения, дополнительного образования, программ профнавигации, что позволит университету обеспечить контингент из будущих абитуриентов с высоким уровнем подготовки, мотивированных на учебную, научную, творческую деятельность.

Второй уровень управления талантами – работа со студенческой аудиторией. Список школьников-олимпиадников, стобалльников, школьников-высокобалльников, поступивших в университет, должен вноситься в реестр талантливой молодёжи; с первого курса их обучение и сопровождение – в числе приоритетных в деятельности структурных подразделений. Целью является предоставление студенту возможностей для получения знаний и компетенций, целенаправленное использование имеющегося у него потенциала для профессионального становления. Одарённые студенты университета могут пользоваться, например, правом бесплатно проходить курсы дополнительного образования «Основы проектной деятельности», «Как работать в команде?», «Ораторское искусство» и т.д.

Третий уровень управления талантами. С целью сохранения преемственности в науке, образовании и управлении, повышения мотивации и стимулирования притока молодых преподавателей и специалистов будут реализованы специальные программы управления талантами.

Более подробно содержание мероприятий по разделу образовательная политика и планируемые результаты их реализации изложены в *приложении 8.2.1*.

Вклад образовательной политики в достижение национальных целей РФ обеспечивается за счет подготовки кадров в рамках нацпроектов «Образование», «Цифровая экономика» по приоритетным направлениям: Новые технологии здоровьесбережения (медицина будущего); Привлечение и развитие талантов; Развитие социально-трудового потенциала населения региона т. е. новое качество человеческого капитала; Укрепление экономической и социальной безопасности региона; Новые возможности для новой экономики; Цифровая трансформация университета. Основные целевые показатели по разделу образовательная политика:

Здесь и далее ссылки на мероприятия, предусмотренные подпунктами пункта 5 Правил проведения отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (утв. Постановлением Правительства РФ от 13 мая 2021 г. № 729.



Рисунок 2.1 – Целевые показатели образовательной политики

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

Для обеспечения условий по формированию цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе у студентов ИТ-

специальностей, с 2021–2022 учебного года по всем направлениям подготовки будут реализованы соответствующие мероприятия, в том числе по проекту «Цифровая кафедра».

Предполагается включить во все реализуемые образовательные программы модули, направленные на формирование компетенций в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта (Приложение 7.1)

Будет организован ряд ежегодных мероприятий с 2021 по 2024 гг., предусматривающих командную работу (приложение 7.2).

Планируется реализация программ профессиональной переподготовки для обучающихся по основным образовательным программам в том числе по непрофильным для IT-сферы направлениям (приложение 7.3).

В университете имеется необходимая инфраструктура для формирования цифровых компетенций у обучающихся и сотрудников (более 2500 компьютеризированных рабочих мест с подключением к сети Интернет).

Подробная информация в приложении 7.4.

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

Развитие научно-исследовательской деятельности в вузе с 2010 г. имеет положительную динамику. Выполнено 3 проекта в рамках Постановлений Правительства РФ № 218 и № 219 от 9 апреля 2010 г., проект Фонда перспективных исследований, 2 проекта ФЦПИР, количество статей в статусных международных журналах по сравнению с 2010 г. увеличилось в 2,5 раза, международных конференций в 2,25 раза (с 2010 г. 134 конференции), РИД в 2,8 раз (88 в 2019 г.). Приборная исследовательская база обновлена более чем на 100 млн рублей. Объемы НИР с 2010 г. составили более 2 млрд рублей.

На новом этапе развития университет планирует концентрировать ресурсы и усилия на приоритетной для КБР исследовательской повестке, а также трансформировать модель управления наукой и инновациями с целью обеспечения устойчивого роста научной результативности.

Научный паспорт КБГУ по итогам 2020 г. характеризуется следующими показателями:

ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ		ОБЪЕМ НИОКР	
Доля авторов публикаций, индексируемых в базах данных WoS и Scopus, к численности НПП, %	27	Объем внутренних затрат на исследования, на 1 НПП, тыс. руб.	82
Статей в WoS и Scopus на 100 НПП	30	Объем НИОКР на 1 НПП, тыс. руб.	178,9
Количество публикаций I и II квартилей, индексируемых в WoS и Scopus, на 100 НПП	3	Объем НИОКР в консорциуме на 1 НПП, тыс. руб.	46
Доля авторов публикаций, индексируемых в базах данных WoS и Scopus, в соавторстве со студентами, %	1,7	Доходы от НИОКР по договорам с организациями реального сектора экономики на 1 НПП, тыс. руб.	8

200+ публикаций в международных научнометрических базах данных	Институт химии и биологии	83	6 Диссертационных советов	24 Научных подразделения	4 Центра коллективного пользования
	Институт физики и математики	61			
	Социально- гуманитарный институт	52			

Рисунок 2.2 – Научный паспорт КБГУ по итогам 2020 года

Основные направления исследований в КБГУ, подтвержденные заделами и научными школами (точки роста):

– Материалы нового поколения и аддитивные технологии (фундаментальные и прикладные исследования). По результатам исследований публикуется ежегодно более 80 статей в WoS и Scopus, реализованы 4 крупных научных проекта в рамках ФЦП, ФПИ, РФФИ и по заказам государственных корпораций. Ведется сотрудничество с АО «Композит» ГК Роскосмос, АО ВНИИХТ ГК Росатом, МГУ в рамках консорциума «Вернадский», МГТУ им. Н.Э. Баумана, создан зеркальный инжиниринговый центр НТИ «Новые производственные технологии». Функционируют Центр прогрессивных материалов и аддитивных технологий и 2 ЦКП федерального значения «Полимеры и композиты», «Рентгеновская диагностика материалов». Работы по данному направлению обеспечивают университету более 80 % доходов от НИР.

– Физика и астрофизика частиц (фундаментальные исследования). По результатам исследований ежегодно публикуется более 60 статей в WoS и Scopus, развита коллаборация с институтами и ведущими вузами РАН (ИЯИ, ОЯИ, МИФИ), Баксанской нейтринной лабораторией. Работы ведутся на установках класса мегасайенс, исследователи вуза принимают участие в уникальном эксперименте BEST (Baksan Experiment on Sterile Transitions), проекте по созданию большого сцинтилляционного детектора, предназначенного для регистрации природных потоков нейтрино низкой энергии (до 100 КэВ). Функционирует ЦКП «Физика поверхности, наносистем и технологий наноструктур».

– Социально-гуманитарный блок представлен преимущественно фундаментальными исследованиями в области социально-экономической экосистемы региона (9

поддержанных РФФИ проектов за 2019 г.), геополитических и этнокультурных процессов на Северном Кавказе (1 проект РФФИ и 2 проекта в рамках госзадания), ежегодно более 50 статей в WoS и Scopus.

Развивающиеся направления (будущие точки роста):

– медицина, генетика и селекция. Ежегодно публикуется более 20 статей в WoS и Scopus, функционируют ЦКП «Медико-биологические исследования», симуляционный центр, 2 медицинских стационара, виварий, цифровой гербарий, Ботанический сад, консорциумы с ООО «Браун Медикал», Научно-производственными концернами Medena (Швейцария) и Natural Health Farm Inc., Selangor, Kuala-Lumpur (Malaisia), ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» и ФГБУ «ГНИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава РФ;

– информационные технологии. Ежегодно публикуется более 20 статей в WoS и Scopus, консорциум с крупнейшими мировыми и российскими компаниями ITV | AxxonSoft, Huawei, АО «НИИ «Элпа», ООО «Дизайн центр рыночного прототипирования», КБНЦ РАН, функционируют Центры «Высокие технологии в машиностроении», «Робототехника и механотроника». Развиваются направления в области информационно-коммуникативных технологий, информационной безопасности, нейровидеоаналитики, робототехники и искусственного интеллекта, микроэлектроники, технологий «умной инфраструктуры» городской среды.

Приоритеты развития КБГУ в области научно-исследовательской политики:

– поддержка научных направлений, способных стать перспективными точками роста: медицина будущего, экологические и информационные технологии, сохранение историко-культурного наследия, ориентированных на решение актуальных задач развития региональной и отраслевой экономики КБР;

– совершенствование механизмов кооперации с членами консорциумов и индустриальными партнерами, увеличение объемов НИОКР и перераспределение части доходов на развитие междисциплинарных направлений, таких как «зеленая» химия, безопасные материалы, водородные технологии, медицина будущего, обеспечение потребностей региона в решении экологических проблем, создание объектов «зеленой» экономики, сохранение и укрепление здоровья человека, развитие туризма;

– концентрация ресурсов и развитие полного цикла компетенций (от проведения фундаментальных исследований до изготовления функциональных изделий и разработки промышленных технологий) по приоритетным направлениям – материалы нового

поколения (в том числе «умные материалы» для медицины, сельского хозяйства), аддитивные технологии для решения задач в интересах развития региона, крупных госкорпораций, химических предприятий, ОПК;

– усиление роли вуза в качестве аналитического центра, сопровождающего реализацию Стратегии социально-экономического развития Кабардино-Балкарской Республики до 2040 г., участие университета в качестве партнера и эксперта в крупных инвестиционных проектах в области устойчивого развития, в том числе рамках международного сотрудничества;

– развитие кадрового потенциала и поддержка молодых ученых;

– расширение международных партнерств, повышение доли иностранных аспирантов и ведущих иностранных ученых;

– интеграция научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс, в том числе в СПО и школы.

Модернизация научно-исследовательской деятельности университета до 2030 г. включает следующие направления:

- Диверсификация научных направлений и их инфраструктурное обеспечение предусматривает наряду с поддержкой исторически сильных направлений (химия, физика, гуманитарные исследования) привлечение дополнительных ресурсов на развитие «будущих точек роста» и создание условий для активизации участия университета в региональных программах (подпункты «б» и «в» пункта 5 Правил). Планируется увеличить число публикаций в области медицины будущего и «зеленой» химии в 2 раза к 2025 г. и в 3 раза к 2030 г. (не менее 150 статей в год) и объем средств от НИОКР по заказам региональных организаций в 3,5 раза к 2030 г.
- Формирование устойчивой долгосрочной кооперации со стратегическими партнерами и повышение продуктивности НИР обеспечит дальнейшее развитие «точек роста», превращение их в зону ускоренного развития и включает мероприятия по созданию инжинирингового центра передовых материалов и технологий, участие в сетевых проектах создания и развития инжиниринговых центров в системе НТИ (увеличение объема НИР, выполненных с членами консорциума в 2 раза к 2025 г. и 3 раза к 2030 г.), развитие потенциала ЦКП (повышение загруженности оборудования в 2 раза к 2025 г. и в 2,5 раза (85%) к 2030 г.) (подпункты «в»- «е» и «з» пункта 5 Правил).
- Совершенствование системы управления, поддержки и стимулирования научной деятельности создаст условия для развития публикационной активности по

приоритетным направлениям исследований (увеличение статей в WoS и Scopus в 2 раза к 2030 году) и включает в том числе мероприятия по переходу на проектно-целевой принцип управления научными исследованиями и систему «эффективных контрактов» с научными сотрудниками (подпункты «и», «ж» пункта 5 Правил).

- Развитие аспирантуры и кадрового потенциала будет направлено на создание условий для поддержки молодых ученых и включает мероприятия по повышению эффективности аспирантуры (увеличение доли защит в 2,2 раза к 2030 году), в том числе путем запуска единого трека обучения «магистратура – аспирантура»; создания и развития школы постдоков (подпункты «ж», «и», «т» пункта 5 Правил).
- Привлечение талантов включает программу популяризации науки и вовлечения талантливых студентов и школьников в научно-исследовательскую деятельность (увеличение доли публикаций НПР в соавторстве со студентами в 2 раза к 2025 г. и в 4 раза к 2030 г.), в том числе за счет внедрения в вузе практики «студенческих экспедиций» (подпункт «п» пункта 5 Правил).
- Цифровизация НИР включает мероприятия по внедрению интеллектуальной системы мониторинга и управления проектами, «цифровых научных профилей» сотрудников и структурных подразделений, единой цифровой платформы НИР, увеличению количества наборов открытых данных научной тематики (в 7 раз к 2025 г. и в 15 раз к 2030 г.) (подпункт «о» пункта 5 Правил).
- Расширение международного сотрудничества и повышение академической мобильности направлено на рост числа партнеров среди мировых научно-образовательных центров (будет создано 2 к 2025 г., а к 2030 г. 5 международных лабораторий), повышение международной академической мобильности (увеличение доли иностранных аспирантов в 1,5 раза к 2025 г. и в 2,5 раза к 2030 г.), количества прорывных результатов и качества публикаций (подпункт «з» пункта 5 Правил).

Вклад политики в достижение национальных целей РФ обеспечивается за счет участия в мероприятиях нацпроекта «Наука и университеты», увеличения числа публикаций в высокорейтинговых научных журналах в 2 раза к 2030 г.; повышения объемов от НИОКР в 1,4 раза к 2025 г. и 2,1 раза к 2030 г.; увеличения доли аспирантов, защитившихся в течение года после окончания аспирантуры в 1,5 раза к 2025 г. и 2,2 раза к 2030 г.; увеличения доли исследователей до 39 лет более чем в 2 раза к 2030 г. Основные целевые показатели научно-исследовательской политики представлены на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Целевые показатели научно-исследовательской политики

Подробное описание мероприятий научно-исследовательской политики приведено в приложении 8.2.2.

Трансфер технологий в университете обеспечивается 15 малыми инновационными предприятиями (МИП), созданными в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 № 217–ФЗ, бизнес-инкубатором «Старт», Центром поддержки технологий и инноваций, созданным в сотрудничестве с Роспатентом, ФГБУ ФИПС и Правительством Кабардино-Балкарской Республики, Офисом трансфера технологий. На 2020 г. в вузе имелось 111 действующих патентов и свидетельств на программы ЭВМ. Несмотря на существующие инфраструктурные и интеллектуальные возможности, за 2020 г. доходы от коммерциализации разработок составили всего 1,6 млн рублей.

В ответ на этот вызов предлагаются следующие цели политики в области инноваций и коммерциализации разработок:

- выстраивание формата сотрудничества с региональным сектором экономики, институтами развития и др. для обеспечения актуальных потребностей региона и РФ в новых знаниях и технологиях;
- создание инновационной экосистемы университета межрегионального значения для активного участия в «перезапуске» цифровой экономики КБР, развития предпринимательского потенциала молодежи и обеспечения спроса со стороны талантов на самореализацию и качественную профессиональную траекторию в своем регионе.

Ключевые приоритеты политики в области инноваций и коммерциализации разработок направлены на решение следующих проблем университета и региона:



Рисунок 2.4 – Ключевые приоритеты политики в области инноваций и коммерциализации

Направления модернизации политики в области инноваций и коммерциализации разработок до 2030 года включают мероприятия по развитию бизнес-инкубатора университета для создания условий технологического предпринимательства, привлечению в бизнес-инкубатор внешних экспертов и менторов в области SaaS, AI, IoT, AgTech, MedTech, HoReCa, SportTech, повышению квалификации сотрудников офиса трансфера технологий, запуску интенсивных сервисов для оказания бизнесу наиболее востребованных научно-технических услуг, созданию и продвижению курсов ДПО в сфере развития культуры предпринимательства, что обеспечит создание условий для акселерации НИОКР и завершения цепочки внедрения РИД в реальный сектор экономики в соответствии с подпунктами «в», «м», «п» пункта 5 Правил (*подробное описание мероприятий в приложении 8.2.2*).

Вклад политики в достижение национальных целей РФ обеспечивается за счет участия в мероприятиях нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство» по инициативным проектам «Поддержка начинающих предпринимателей», «Помощь в развитии бизнеса». Будет создано не менее 10 высокотехнологичных компаний с участием КБГУ за 10 лет за счет реализации инкубационных программ и программ поддержки технологического предпринимательства; не менее 105 новых рабочих мест за 10 лет в сфере производства продуктов и услуг для малого и среднего бизнеса (B2SMB). Ожидается повышение доходов от трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок в 60 раз к 2030 г.

Целевые показатели политики в области инноваций и коммерциализации разработок приведены на рисунке 2.5.

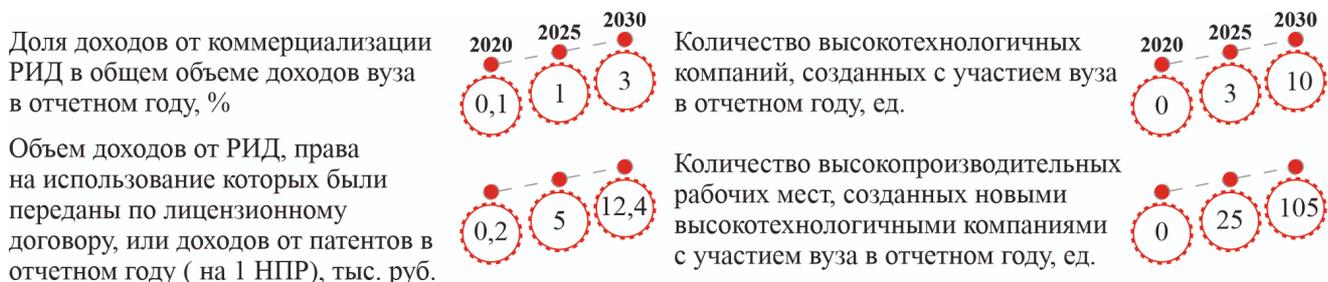


Рисунок 2.5 – Целевые показатели политики в области инноваций и коммерциализации разработок

2.3. Молодежная политика.

КБГУ – крупнейшая площадка воспитания и социокультурного развития для молодежи в регионе, в состав которой входит 15 клубных молодежных объединений (в 3 раза больше по сравнению с 2010 г.). За последние 10 лет модернизированы и созданы новые творческие и спортивные площадки, повысилось качество и количество проведенных мероприятий в рамках внеучебной деятельности в 1,5 раза.

Функционирует система студенческого самоуправления, с 2008 г. ежегодно проводятся студенческие образовательные лагеря, работают социальные лифты по поддержке талантливой молодежи. С 2020 г. запущен центр общеразвивающих программ, курирующий 8 творческих коллективов по направлениям: хореографическое искусство, вокальное искусство, театральное искусство, художественная и эстетическая гимнастика. Не менее 8 % обучающихся по ОФО вовлечены в спортивную деятельность вуза. Налажено сотрудничество с Федеральным агентством по делам молодежи, Ресурсным молодежным центром, Ассоциацией волонтерских центров, Всероссийскими и общественными движениями: «Волонтеры победы», «Волонтеры-медики», АНО по содействию в профориентации и социализации людей с инвалидностью «Абилимпикс», Межрегиональной общественной экологической организацией «ЭКА», Центром изучения и сетевого мониторинга молодежной среды, Национальным центром противодействия терроризму и экстремизму в образовательной среде и сети Интернет Минобрнауки России.

Цель молодежной политики – обеспечение условий для многостороннего развития и включения молодежи в жизнь региона, повышения их профессиональных компетенций и результативности научных исследований.

Ключевые приоритеты: содействие успешной интеграции молодежи в общество и повышению ее роли в жизни региона и страны, развитие системы научно-исследовательских компетенций студентов и системы экологического воспитания,

формирование ценностей здорового образа жизни и создание условий для физического развития молодежи, создание условий для раскрытия творческого и научного потенциала, самореализации молодежи.

Трансформация молодежной политики включает 6 направлений: 1. Совершенствование системы студенческого самоуправления как полноценного субъекта соуправления университетом для повышения качества студенческой жизни и получения участниками студенческих объединений профессиональных, а также дополнительных навыков и знаний (подпункт «п» пункта 5 Правил). 2. Повышение эффективности внеучебного досуга для усиления культуросозидающей деятельности университета в регионе, реализации творческих потребностей молодежи, развития их интеллектуальных способностей и оказания помощи в проектировании будущей профессиональной карьеры (подпункт «р» пункта 5 Правил). 3. Модернизация спортивного сектора и популяризация физической культуры и спорта в КБГУ с целью создания условий для формирования здоровой и спортивной молодежи (подпункт «п» пункта 5 Правил). 4. Развитие пространства для внедрения «зеленой политики» и программ экологизации вуза, что позволит популяризировать экологическую культуру среди обучающихся и обеспечить реализацию мероприятий по повышению энергоэффективности, ресурсосбережения, ответственного обращения с отходами (подпункт «п» пункта 5 Правил). 5. Развитие исследовательских компетенций обучающихся включает создание тематических научных студенческих объединений, занимающихся проектированием, изобретательством, инновационной деятельностью в области естественных и гуманитарных наук (подпункт «и» пункта 5 Правил). 6. Развитие комплексной системы предупреждения и профилактики негативных проявлений в молодежной среде «Территория мира» направлено в том числе на профилактику разделения социального состава молодежи как предпосылки нежелательного эффекта рассогласованности, обострения как внутригрупповых, так и межгрупповых противоречий в среде молодежи по поводу неравенства (подпункт «п» пункта 5 Правил). Более подробно содержание мероприятий по блокам раздела «Молодежная политика» и планируемые результаты их реализации изложены в приложении 8.2.3.

Вклад политики в достижение национальных целей РФ обеспечивается за счет создания новых творческих и спортивных площадок для расширения возможностей самореализации и развития талантливой молодежи; увеличения числа посещений культурных мероприятий и доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью. Вклад в региональные цели достигается за счет стимулирования развития комплексной поддержки талантливой молодежи; увеличения доли населения республики, систематически занимающегося физической культурой и

спортом (0,7 % от численности населения Республики); повышения эффективности и значимости природоохранной политики, проводимой в КБР.

Целевые показатели молодежной политики приведены на рисунке 2.6.



Рисунок 2.6 – Целевые показатели молодежной политики

2.4. Политика управления человеческим капиталом.

В настоящее время в КБГУ работают свыше 1800 штатных сотрудников и более 300 внешних совместителей, в том числе более 600 ППС, около 250 – педагогических работников СПО, более 50 научных работника, около 50 руководящего персонала и более 850 прочих категорий работников.

Изменения в управлении человеческим капиталом ориентированы на:

- совершенствование процессов, методов и способов работы, направленное на усиление качества и интенсивности труда;
- опережающее развитие компетенций работников с учетом целей развития университета, что позволит повысить производительность труда для достижения командных целей через личностный профессиональный рост;
- активное управление талантами и преемственностью, необходимое для формирования индивидуальных траекторий развития лидеров, способных скоординировать вокруг себя коллективы для реализации приоритетных для университета проектов;
- надлежащее управление результативностью труда и эффективностью деятельности на всех уровнях, позволяющее персонифицировать вклад каждого работника в общем

процессе труда и, соответственно, принимать решения о кадровых перестановках;

– развитие гибкой и эффективной системы мотивации, стимулирующей развитие карьеры и предотвращающей профессиональное выгорание.

Ключевые направления изменений:

1. Развитие потенциала НПР и привлечение молодых ППС в возрасте до 39 лет направлено на омоложение кадрового потенциала вуза, препятствование оттоку молодых кадров из региона, вовлечение их в НИР (подпункт «ж» пункта 5 Правил).
2. Сервисы повышения качества человеческого капитала включают мероприятия по повышению рейтинга университета, привлечению абитуриентов, трудоустройству выпускников и коммерческому использованию РИД (подпункты «м», «в» пункта 5 Правил).
3. Развитие потенциала управленческих кадров направлено на профессиональную подготовку и повышение квалификации в области перспективных профессий будущего по образовательным программам Университета 2035 «Дата-инжиниринг в сфере образования», «Школа цифровой трансформации (EDE)», «Педагогический дизайн и технологии проектирования образовательных результатов», привлечение к работе в вузе специалистов с опытом работы в организациях с высоким рейтингом (подпункт «ж» пункта 5 Правил).

Реализация политики управления человеческим капиталом позволит придать университету облик прогрессивной и инновационной платформы для самовыражения и карьерного роста, в том числе молодых талантов, отличающейся взаимным кадровым взаимодействием с другими вузами, научными организациями, партнерами-работодателями, ориентированной на улучшение социально-экономических показателей региона и качества жизни населения (подробная информация по разделу в приложении 8.2.4).

Планируется переход к опережающей системе повышения квалификации сотрудников Университета с постоянным наращиванием hard, soft и digital компетенций через построение кастомизированной (индивидуальной) траектории дополнительного профессионального образования.

Будет разработана комплексная программа развития человеческого капитала КБГУ в целях формирования привлекательной и эффективной кадровой системы университета за счет открытости и доступности информации о карьерных возможностях, активного рекрутинга талантов, внедрения мер поддержки работников и приглашенных специалистов с высоким уровнем потенциала к академическому развитию. Комплексная

программа развития человеческого капитала будет основана на компетентностном подходе, с применением мотивационных пакетов и системы стимулирования вовлеченности сотрудников в процессы развития университета. В рамках комплексной программы развития человеческого капитала планируется разработать систему привлечения, удержания, поддержки и стимулирования талантливых молодых кадров университета, в особенности по прорывным научным исследованиям.

В рамках Программы развития человеческого капитала КБГУ планируется запуск цифровой системы управления человеческим капиталом и трансформация корпоративной стратегии (корпоративные мероприятия, корпоративный кодекс корпоративная культура и т.д.). В Программе развития человеческого капитала КБГУ особое внимание будет уделено мероприятиям по:

- обеспечению преемственности поколений через внедрение системы профессионального наставничества («институт наставничества»);
- снижению бюрократической нагрузки на работников через цифровизацию бизнес-процессов;
- привлечению действующих практико-ориентированных специалистов из реального сектора экономики;
- повышению эффективности работы персонала через развитие цифровых сервисов;
- вовлечению персонала в процессы управления университетом и развитию открытой коммуникационной среды;
- формированию социального благополучия и повышению качества жизни сотрудников.

Будет сформирован пул команд из числа научно-педагогических работников, способные осуществлять инновационные и предпринимательские проекты, направленные на социально-экономическое развитие КБР, вовлекая в них обучающихся.

Планируется адресная работа в части социальной, финансовой поддержки молодых работников, включенных в кадровый резерв. Кроме этого, будет продолжена наставническая работа, направленная на формирование у молодых научно-педагогических работников профессионального мастерства и развитие исследовательской инициативы.

Планируется создание научных школ, в том числе с привлечением для работы в них перспективных работников и обучающихся университета.

Разработаны вопросники анкеты для проведения опроса среди работников о степени удовлетворения условиями труда, а также среди обучающихся о степени вовлеченности

в проекты университета и удовлетворенности учебным процессом. Анализ полученных результатов позволит выявить проблемы, совершенствовать условия работы, повышать лояльность работников к университету, выявить обучающихся, заинтересованных в продолжении своего обучения по программам подготовки научных кадров, трудовой деятельности в КБГУ.

В рамках академической мобильности планируется продолжить привлекать ведущих специалистов, руководителей, соответствующих профилю подготовки организаций, а также взаимодействие с другими вузами в целях реализации образовательных программ, обмена опытом, прохождения стажировок, в том числе с зарубежными университетами. Так, заключено соглашение о сотрудничестве с Белорусским государственным экономическим университетом.

2.5. Кампусная и инфраструктурная политика.

Университетский кампус относится к городскому комплексу распределенного типа, состоящему из нескольких локальных комплексов. Площадь территории кампуса составляет 44,7 га и включает 83 объекта недвижимости (202,8 тыс. кв.м.), в том числе: 34 здания с учебными помещениями, аудиториями, библиотеками, лабораториями, офисами, конференц-залами, столовыми и спортивным залом; 13 общежитий для студентов и преподавателей; 14 вспомогательных объектов; 22 иных сооружения. Площадь спортивных и оздоровительных комплексов – 20,4 тыс. кв. м.

Цель кампусной политики – преобразование университетского кампуса в современный, «зеленый», экологичный центр культурной и социальной жизни г. Нальчика и региона, площадку для апробации новых технологий и студенческих инициатив, связанных, в частности, с архитектурными решениями, новыми стандартами формирования городской среды, систем инноваций и досуга.

Кампусная и инфраструктурная политика включает следующие направления:

1. Модернизация инфраструктуры для повышения комфортности обучения и работы предполагает трансформацию учебных пространств в функциональные аудитории, создание комфортных пространств для самостоятельной и командной работы студентов, научных клубов, дополнительных пространств для работы и учебы лиц с ОВЗ (подпункт «п» пункта 5 Правил).
2. Развитие социальной инфраструктуры ориентировано на удовлетворение бытовых и социально-культурных потребностей людей в университетском кампусе за счет расширения спектра услуг, предоставляемых населению («п» пункта 5 Правил).

3. Цифровая модернизация управления кампусом ориентирована на улучшение удобства навигации по территории университетского кампуса, повышение безопасности и эффективности управления имущественным комплексом кампуса (подпункт «п» п. 5 Правил).
4. Включение университетского кампуса в культурно-историческую и туристическую среду города Нальчика и КБР создаст условия для массового посещения и продолжительного пребывания, удовлетворения социальных потребностей жителей и гостей региона, развитие студенческого туризма; перестройку ботанического сада КБГУ под эко-стандарты 21 века для реализации его потенциала как важного игрока в новых концепциях городского планирования при переходе от идеи «сада в городе» к идее «город в саду» (подпункт «п» пункта 5 Правил).
5. Развитие Эльбрусского учебно-научного комплекса КБГУ включает создание современного кампусного пространства для студентов-путешественников, в том числе дооснащение конференц-залов в соответствии с международными стандартами, современного медицинского пункта и центра высокогорной медицины, включая лабораторию диагностики состояния организма в условиях высокогорья (подпункт «п» пункта 5 Правил). Ключевые мероприятия кампусной и инфраструктурной политики изложены в *приложении 8.2.5*.

Целевые показатели кампусной и инфраструктурной политики приведены на рисунке 2.7.

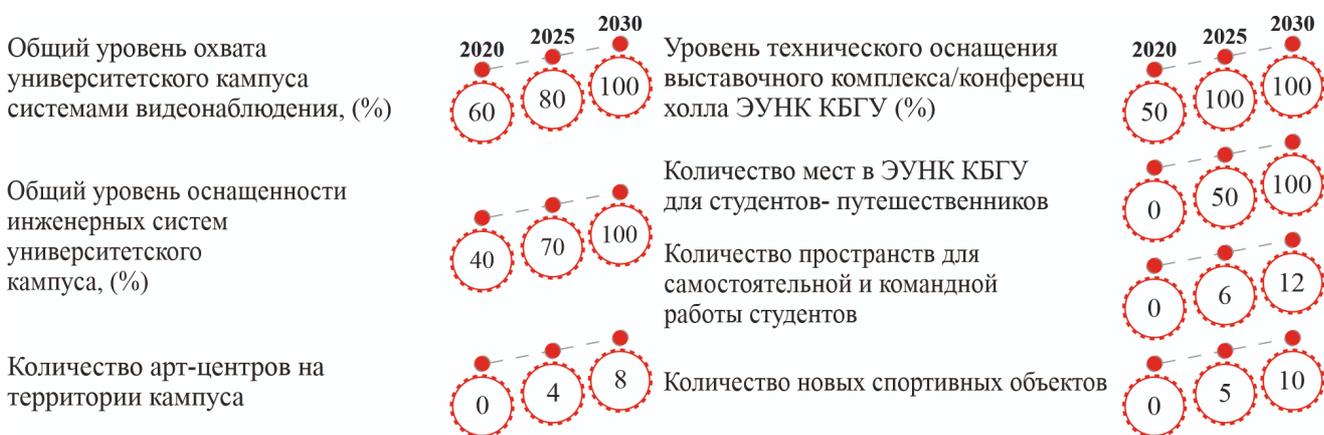


Рисунок 2.7 – Целевые показатели кампусной и инфраструктурной политики

2.6. Система управления университетом.

С 2015 г. в КБГУ проведена большая работа по модернизации системы управления. В целях активизации участия в решении актуальных региональных задач управление вузом дополнено Попечительским советом, в состав которого вошли представители федеральных и республиканских профессиональных сообществ, общественных

организаций, крупных промышленных компаний, видные деятели науки, культуры и искусства (художественный руководитель Академического симфонического оркестра Санкт-Петербургской государственной филармонии имени Д.Д. Шостаковича Темирканов Ю.Х.; кинорежиссёр, народный артист России Сокуров А.Н.; генеральный директор Государственного Эрмитажа Пиотровский М.Б.; академик РАН Залиханов М.Ч.; академик РАН Акчурин Р.С.; научный руководитель КБНЦ РАН Иванов П.М., академик РАН, член Совета при Президенте РФ по международным отношениям Сохроков Х.Х. и др.). Для улучшения администрирования образовательного процесса «родственные» факультеты объединены в институты, частично осуществлено замещение кафедральной формы управления на модель управления образовательными программами. Переданы в аутсорсинг работы по уборке и охране объектов университетского кампуса. Завершена работа по переходу на эффективный контракт, определены его индивидуальные индикаторы.

Модернизация системы управления университетом программой развития будет реализована на основе: развития системы стратегического планирования и управления проектами; оптимизации расходов, автоматизации при реализации основных бизнес-процессов; процедур управления на базе ERP-систем, внедрения KPI для всех уровней управления; диверсификации доходов университета и построения результативной системы маркетинга, брендинга, активного продвижения и позиционирования университета, в том числе инструментами digital marketing, по всем направлениям деятельности; расширения рынка, включая международный рынок образовательных и R&D-услуг; развития корпоративной культуры и системы фандрайзинга.

В ходе реализации Программы развития в случае необходимости (коммерциализация идей, поиск талантов, новые направления научных исследований) планируется создание новых или укрупнение действующих структурных подразделений, обеспечивающих мультидисциплинарность и эффект масштаба. Модернизация системы управления университетом включает мероприятия:

1. Развитие системы стратегического планирования, оптимизация системы управления вузом включает продолжение работы по передаче бэк-функционала в аутсорсинг, создание Координационного совета Программы (*управляющие функции*), проектного офиса (*исполнительные функции*), комиссий по образовательным, научно-техническим, инфраструктурным проектам (модернизированная структура управления университетом представлена в приложении 8.2.6).
2. Формирование полноценной системы фандрайзинга (fundraising) – привлечения спонсорских средств и пожертвований, других дополнительных источников

финансирования отдельных проектов развития системы и механизмов постоянного поддержания взаимодействия с выпускниками и партнерами (как механизмов обратной связи в системе «КБГУ – город – республика – страна»).

Реализация системы управления изменениями создаст динамичную, эффективную конкурентную среду, стимулирующую широкое использование лучших практик в преподавании, научно-исследовательской и административной деятельности и способствующую укреплению позиций университета в регионе и на глобальном рынке образования и науки.

2.7. Финансовая модель университета.

Финансовая политика КБГУ направлена на обеспечение устойчивого развития и экономической безопасности. Финансовая модель КБГУ представляет собой сочетание бюджетных и внебюджетных источников. Объем доходов КБГУ с 2015 г. по 2020 г. увеличился на 27,6%, фонд оплаты труда увеличился на 36,5%. Прирост поступлений от приносящей доход деятельности за последние 5 лет составил 2,6. Доля поступлений от приносящей доход деятельности в 2015 г. составила 30,11%, в 2020 г. – 61,37%, данный показатель к 2030 году планируется довести до 75%. В структуре бюджета преобладают доходы от образовательных услуг, которые в 2020 году составили 87,44%.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014г. № 722-р средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава в 2020 году составила 235%, данный показатель является одним из ключевых, определяющих конкурентоспособность университета на региональном, трансрегиональном и глобальном рынках. К 2030 году планируется увеличить данный показатель и довести до 250%.

В 2017 году в рейтинге качества финансового менеджмента КБГУ с 190 места, итоговый индекс качества составлял 59,33%, поднялся на 22 место, итоговый индекс качества составлял 92,27%, в 2019 году – 10 место, и по сегодняшний день входит в зону с высоким уровнем качества финансового менеджмента. В дальнейшем одной из задач финансовой политики университета является постоянное (ежегодное) вхождение в двадцатку рейтинга качества финансового менеджмента по России.

Основными принципами планируемых изменений финансовой модели университета являются:

- увеличение финансовой автономности;

- увеличение доходов от НИОКР, грантов и проектов за счет расширения системы грантовой поддержки фундаментальных прикладных исследований, увеличения численности исследователей и включенности в НИОКР преподавателей и обучающихся;
- увеличение объема исследовательских программ, проводимых университетом как за счет государственного задания, так и от приносящей доход деятельности, а также долгосрочных исследований, имеющих отложенный и при этом повышенный потенциал;
- освоение рынка IT-образования, новых технологий, цифровых образовательных ресурсов;
- расширение целевого приема абитуриентов по заказу бизнеса, субъектов РФ и муниципальных образований;
- увеличение объема и доходов от использования фонда целевого капитала (эндаумент) КБГУ;
- увеличение поступлений от программ ДПО;
- развитие платных цифровых образовательных услуг;
- наращивание поступлений от сопутствующих видов деятельности: проведения научных, маркетинговых и социологических исследований, консалтинга и экспертиз.
- сокращение «непрофильных» видов расходов, оптимизация структуры операционных расходов и капитальных вложений университета и обеспечение его финансовой устойчивости;
- диверсификация портфеля образовательных услуг;
- капитализация накопленного интеллектуального потенциала;
- цифровая трансформация финансовой системы, формирующей базу для принятия управленческих решений;
- переход к работе центров финансовой ответственности в рамках формирующейся матричной (проектной) структуры университета;
- внедрение элементов системы «умного кампуса», «умных территорий» в рамках формирующейся цифровой экосистемы университета т.е. ресурсосбережение, повышение энергоэффективности, внедрение стандартов «зеленого» администрирования и «зеленых» практик в университете.

Обновленная структура финансового обеспечения программы развития по источникам представлена в приложении 5.

2.8. Политика в области цифровой трансформации.

В КБГУ идет активный процесс формирования интегрированной цифровой среды, внедрения цифровых сервисов и облачных решений. Достигнуты значительные результаты внедрения цифровых технологий в ключевых подсистемах образовательного процесса, в том числе на портале «Открытый университет», а также в создании и реализации MOOC. На этапе завершения цифровизации научная библиотека, университетский кампус, сервисы приемной кампании, интегрированные с Суперсервисом «Поступай в ВУЗ онлайн», СКУД, системы безопасности, учета и управления ресурсами ЖКХ, ситуационным центром, системой рейтинговой оценки сотрудников, интегрированной с 1С Зарплата и Кадры, системой электронного голосования «Polys», построенной на основе технологии блокчейн. Текущий уровень цифровизации вуза по результатам самообследования оценивается в 45 %, к 2025 г. планируется повысить показатель до 70 %, к 2030 г. до 100 %.

Стратегическая цель процесса цифровизации КБГУ – создание единой интегрированной информационно-цифровой среды (ЕИИЦС КБГУ) университета. ЕИИЦС КБГУ позволит эффективно управлять, разрабатывать и реализовывать конкурентоспособную образовательную политику, организовывать и проводить научные исследования мирового уровня, эффективно взаимодействовать со стратегическими партнерами и стейкхолдерами, формировать актуальные наборы открытых данных с их последующей интеграцией в научные и образовательные datahub, внедрять в научно-образовательный процесс элементы виртуальной реальности. Процесс цифровой трансформации планируется проводить в интеграции сквозных цифровых технологий, цифровых инструментов и сервисов, обеспечивающих жизнедеятельность университета, дающее возможности для развития softskills и hardskills обучающихся и сотрудников, способствующие становлению цифровой экономики региона.

Основными задачами политики цифровизации университета являются: глубокий анализ и апгрейд ИТ-инфраструктуры; внедрение сквозных технологий и цифровых сервисов; создание на основе технологий больших данных, искусственного интеллекта и нейронных сетей «Цифрового двойника КБГУ», позволяющего оптимизировать и прогнозировать основные треки развития и жизнедеятельности университета. В рамках направления «Политика в области цифровой трансформации» планируется реализовать ряд мероприятий, которые соответствуют подпункту «о» пункта 5 Правил:

1. «Административные решения» направлены на создание условий (нормативных, административных, организационных, технических) для формирования ЕИИЦС КБГУ.
2. Цифровизация образовательной деятельности предусматривает создание цифровой подсистемы системы ЕИИЦС КБГУ; разработку и внедрение сквозных цифровых

образовательных технологий.

3. Цифровизация НИР и инновационной деятельности направлена на создание единой цифровой платформы, позволяющей обмениваться данными между исследователями; внедрение инструментов, ускоряющих выполнение расчетов в НИР и мониторинга результатов научно-исследовательской деятельности.
4. Цифровая трансформация в сфере молодежной политики посвящена ускоренной адаптации студентов и абитуриентов к единому цифровому пространству региона и вуза (ЕИИЦС КБГУ); развитию умений применять технологии цифровой экономики и управления на основе данных; формированию и развитию цифрового мышления студентов и сотрудников для решения комплексных региональных междисциплинарных задач.
5. Цифровизация в области трансфера знаний, технологий и коммерциализации разработок включает внедрение цифровых технологий и сервисов, обеспечивающих кооперацию разработчиков технологий и бизнес-сообщества.
6. Цифровизация управленческой деятельности направлена на повышение эффективности управленческих процессов за счет внедрения платформы «Цифровой университет».

Модернизация цифровой инфраструктуры включает мероприятия по повышению безопасности и скорости передачи данных, уменьшению расходов на обслуживание серверного оборудования и сетевых устройств.

Подробное описание мероприятий представлено в Приложении 8.2.8.



Рисунок 2.9 – Ожидаемые эффекты процесса цифровизации

2.9. Политика в области открытых данных.

Придерживаясь принципа открытости, вуз публикует всю актуальную информацию о своей деятельности на портале www.kbsu.ru. Учитывая модель степени открытости данных «пять звезд», университет находится на уровне «две звезды» (открытые данные отражены в формате .xls). Цель политики в области открытых данных – интеграция КБГУ в мировой образовательный процесс посредством открытия своих данных и связывания их с данными других вузов. Политика в области открытых данных университета направлена на размещение информации, предоставляемой в доступных форматах, таких как файлы Excel, CSV, RDF и LOD на платформе КБГУ на ежеквартальной основе, которая может бесплатно использоваться, первично или повторно, в соответствии с выбранной вузом лицензией. Будет разработана программа включения университета в систему связанных данных образовательных учреждений в России и в мировом LOD-облаке.

Основными задачами политики являются: открытие и обеспечение представления большей части данных (новых и существующих) в виде связанных открытых данных; доступ к данным посредством стандартного доступного интерфейса; содействие и участие в междисциплинарных исследовательских программах, посвященных открытым и большим данным; участие в российских и международных консорциумах по открытым данным.

В рамках направления «Политика в области открытых данных» планируется реализовать мероприятия, соответствующие подпункту «о» пункта 5 Правил.

1. «Руководящие принципы внедрения открытых данных» включают анализ доступности открытых данных университета; определение систематичности открытия данных; разработку политики доступа к открытой информации.
2. «Юридическая открытость» обеспечивает выбор открытой лицензии, согласующийся с открытой политикой учредителя.
3. «Создание платформы открытых данных КБГУ» включает разработку и внедрение как подсистемы единой интегрированной информационной цифровой системы КБГУ (ЕИИЦС КБГУ) платформы размещения и интеграции открытых данных, имеющей стандартный интерфейс.
4. «Подготовка кадров по работе с открытыми и большими данными» направлена на введение в IT и инженерные специальности модуля по обучению очистке данных, созданию открытых датасетов, принципам работы с ними. Для других направлений подготовки – обучение профессиональной работе с данными.
5. «Реализация системы публикации открытых данных» направлена на обеспечение достоверности раскрываемых университетом наборов открытых данных и создание условий для получения максимального коммуникационного и социально-

экономического эффекта от их использования гражданами, бизнесом и государством. Подробная информация о мероприятиях в Приложении 8.2.9.

Ожидаемые результаты: образовательная деятельность и молодежная политика: создаются компетенции по работе с открытыми связанными данными у всех студентов вуза; научно-исследовательская деятельность: повышается качество научных исследований за счет реализации концепции открытого научно-образовательного пространства; трансфер знаний и технологий, коммерциализации разработок: КБГУ интегрируется в общероссийский научно-образовательный процесс создания и использования данных нового поколения.

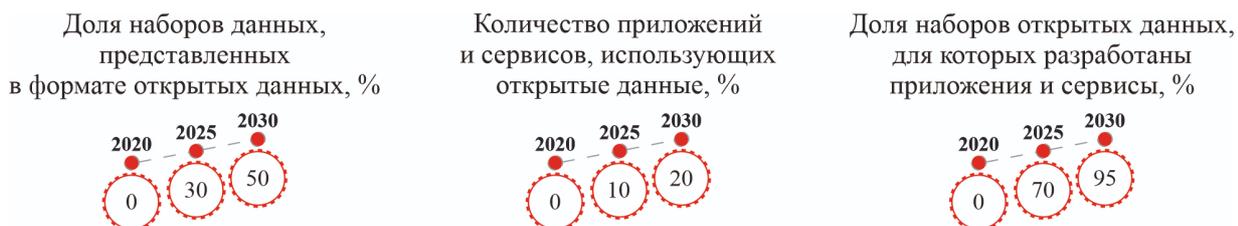


Рисунок 2.10 – Ожидаемые эффекты в области открытых данных

2.10. Дополнительные направления развития.

В рамках реализации Программы КБГУ планируется развивать уникальное стратегическое направление «Комплексная система декарбонизации отрасли растениеводства Северного Кавказа». Кабардино-Балкария является регионом интенсивного растениеводства, что за последние 10 лет позволило ей выйти на лидирующие позиции в стране по производству плодово-ягодных и злаковых культур. Половину объема производства российских товарных яблок дают промышленные сады КБР. Согласно прогнозам специалистов, в ближайшие 5 лет региональные сады выйдут на полное плодоношение, что полностью покроет внутреннюю потребность страны в яблоках. Высокие темпы интенсификации растениеводства вывели регион в лидеры по внесению пестицидов на единицу пахотной земли, в результате чего почвы становятся беднее, теряют способность накапливать органический углерод и выделяют больше CO₂ в атмосферу. Растениеводство Кабардино-Балкарии и в целом Северного Кавказа может сыграть ключевую роль в снижении эмиссии углекислого газа на территории Европейской части России и повышении доходов от продажи углеродных единиц на мировых рынках, если перейдет на технологии отрицательных выбросов (NET). Для решения своих агроэкологических проблем КБГУ совместно со стратегическими партнерами планирует включиться в российскую эколого-климатическую повестку и выступить инкубатором NET-технологий на базе сетевых научно-исследовательских лабораторий и карбоновых полигонов.

Влияние на политики университета: образовательная политика: привлечение новых студентов, увеличение доли практико-ориентированных и проектно-ориентированных проектов, развитие академической мобильности, ускоренное формирование компетенций цифровой экономики у обучающихся (подпункт «п», «в» пункта 5 Правил); научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок: развитие коллаборации по приоритетным направлениям исследований, инкубирование наиболее привлекательных для инвестирования стартапов (подпункты «б», «в» пункта 5 Правил); молодежная политика: развитие молодежного deertech-предпринимательства (подпункт «м» пункта 5 Правил); политика управления человеческим капиталом: привлечение в университет ведущих специалистов в области ИИ-технологий и карбонового земледелия (подпункт «ж» пункта 5 Правил); кампусная и инфраструктурная политика: создание высокотехнологичной инфраструктуры образовательной и исследовательской среды по направлению проекта (подпункт «е» пункта 5 Правил); политика в области цифровой трансформации: формирование новых подходов к построению виртуальных лабораторий и лекториев (подпункт «о» пункта 5 Правил).

Цель стратегической инициативы – создание регионального инкубатора ИИ-технологий управления углеродным следом для растениеводства Северного Кавказа и центра компетенций в области карбонового земледелия.

Задачи: создание ведущего на Юге России центра компетенций в области карбонового земледелия; организация междисциплинарных исследований на базе консорциумов; разработка и продвижение программ ДПО и практических занятий для обучающихся в области карбонового земледелия; запуск пилотных проектов по управлению углеродным следом в отрасли растениеводства Северного Кавказа; разработка и коммерциализация совместно с промышленными партнерами ИИ-технологий управления углеродным следом и контроля карбонового баланса растениеводства; разработка региональной стратегии снижения растениеводством карбоновых выбросов с учетом местных типов почв, климата, темпов изменения климата и социально-экономических условий.

Ожидаемые результаты: создание центра компетенций в области карбонового земледелия; внедрение NET-технологий на 10 % (около 1 млн га) промышленных пахотных земель Северного Кавказа, что позволит растениеводству региона к 2030 г.: поднять долю стабильного гумуса на 15-25 %; сокращать карбоновые выбросы не менее чем на 4,42 млн т CO₂- эквивалента в год от текущего углеродного баланса России; получать ежегодный совокупный годовой доход от продажи углеродных единиц на мировых рынках до 230 млн евро; утверждение региональной стратегии снижения карбоновых выбросов и достижение регионом лидирующих позиций по темпам

снижения карбоновых выбросов и обеспечение будущего спроса АПК, компаний-разработчиков ИИ-агрономов на специалистов в области карбонового земледелия.

3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.

3.1. Описание стратегического проекта № 1

Правительство РФ 15 июля 2021 г. утвердило стратегию развития аддитивных технологий в РФ на период до 2030 года, которая предполагает рост рынка аддитивных технологий к 2030 г. более чем в 3 раза, увеличение объема производства российских компаний более чем в 7 раз. Долгосрочный рост отрасли должен составить не менее 14% в год. Развитие аддитивных технологий играет важную роль и в достижении региональных целей. Социально-экономическое развитие региона, основанное на новых прорывных технологиях, может стать важнейшим инструментом перехода экономики КБР из депрессивного состояния на уровень инновационно-технологического развития. Согласно паспорту регионального проекта «Цифровые технологии», в Республике планируется до 2024 г. увеличить затраты на развитие «сквозных» цифровых технологий на 100 %.

По вкладу в общий рынок аддитивных технологий Россия пока сильно отстает от ведущих государств: менее 2 % мирового рынка (<https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-tekhnologiy-3d-pechati-v-rossii-i-mire-perspektivy-vnedreniya-additivnykh-tekhnologiy-v-proizv/>), 1,3 % патентов и 0,76 % научных публикаций от мирового объема. Действуют санкции и запреты на доступ к зарубежным технологиям, оборудованию и материалам. Это усложняет реализацию бизнес-процессов производства современной конкурентоспособной аддитивной продукции.

Формирование новой высокотехнологичной отрасли в стране требует кооперации организаций лидеров для комплексной сборки компетенций: передовые материалы, аддитивные технологии, оборудование, цифровое конструирование и производство; укрепления научного и кадрового потенциала, активизации процессов импортозамещения. Эффективная сборка компетенций и фокусирование ресурсов в области полимерных аддитивных технологий будет осуществлено за счет консорциума КБГУ с СПбГУ в рамках созданного в 2019 г. зеркального инжинирингового центра компетенций «Новые производственные технологии «Эльбрус». Внедрение результатов проекта на предприятиях региона планируется совместно с Минпромэнерго КБР, в стратегически важные отрасли страны – в консорциуме с АО Композит (Роскосмос).

Роль КБГУ как интегратора развития полимерных аддитивных технологий обусловлена тем, что в 2014 г. вуз вошел в число пионеров и стал исполнителем

первых масштабных проектов Фонда перспективных исследований и Минобрнауки РФ в области развития аддитивных технологий в Российской Федерации (<https://fpi.gov.ru/projects/fiziko-tekhnicheskie-issledovaniya/elbrus/>). По результатам выполнения проектов в университете создан Центр превосходства в области передовых полимеров и аддитивных технологий в котором сформирован уникальный научно-технический задел в области создания новых прогрессивных суперконструкционных полимеров, композитов и технологий их 3D печати. В 2018 г. КБГУ включен в число исполнителей «Комплексного плана мероприятий по развитию и внедрению аддитивных технологий в Российской Федерации на период 2018–2025 гг.» как исполнитель мероприятия по разработке линейки отечественных суперконструкционных полимеров и композитов для 3D печати и подготовки кадров в этой области. Комплексный план стал основой формирования для формирования «Стратегии развития аддитивных технологии в Российской Федерации до 2030 года» (краткая справка о Центре в приложении 9).

В рамках стратегического проекта будет выполнено 9 проектов: «Создание опытно-промышленного производства отечественных суперконструкционных полимеров для аддитивных технологий» (проект 1); «Разработка и внедрение системы цифрового моделирования технологических процессов производства суперконструкционных полимеров и композитов» (проект 2); «Разработка опытно-промышленного образца отечественного 3D принтера для лазерного спекания суперконструкционных полимеров» (проект 3); «Внедрение аддитивных технологий на предприятиях КБР: Телемеханика, Севкавментген, Европласт» (проект 4); «Разработка, запуск и развитие сетевой магистерской программы «Цифровое производство и компьютерный инжиниринг» (проект 5); «Разработка портфеля программ ДПО в области полимерных аддитивных технологий» (проект 6); «Создание отечественной базы цифровых данных в области суперконструкционных материалов для аддитивных технологий» (проект 7); «Разработка и внедрение индивидуальных траекторий подготовки инженерных и научных кадров в области аддитивных технологий» (проект 8); «Создание фабрики стартапов по полимерным аддитивным технологиям» (проект 9).

Влияние стратегического проекта на политики университета:

Образовательная политика – подготовка кадров для аддитивных технологий; научно-исследовательская политика – реализация и внедрение прорывных проектов в области аддитивных технологий (не менее 10 проектов до 2030 г., не менее 5 стартапов в год); молодежная политика – вовлечение обучающихся в НИОКР и содействие трудоустройству выпускников (не менее 50 человек к 2025 г. и 150 к 2030 г.); политика

управления человеческим капиталом – подготовка научных кадров и привлечение в университет ведущих ученых; кампусная и инфраструктурная политика – модернизация материально-технической базы для обеспечения подготовки кадров в области аддитивных технологий.

3.1.1. Наименование стратегического проекта.

КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий

3.1.2. Цель стратегического проекта.

Создание и внедрение прорывных инновационных технологий, запуск сетевых образовательных программ и фабрики стартапов в области суперконструкционных полимерных материалов нового поколения и аддитивных технологий для создания новой отрасли в регионе и развития стратегически важных отраслей страны.

3.1.3. Задачи стратегического проекта.

- создание импортозамещающего опытно-промышленного производства суперконструкционных полимеров и композитов для аддитивных технологий (мероприятия в; проект 1, специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.);
- разработка и внедрение автоматизированной системы цифрового моделирования и оптимизации технологических процессов по производству суперконструкционных полимеров и композитов на их основе совместно с СПбПУ (мероприятия в; проект 2, специальная часть, срок реализации 2023-2030 гг.)
- разработка первого в РФ опытно-промышленного образца отечественного оборудования для 3D печати высокотермостойких полимерных порошков в рамках консорциума с АО «Композит» ГК Роскосмос (мероприятие в; проект 3, специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.);
- авторское сопровождение внедрения аддитивных технологий на предприятиях КБР (мероприятие в, проект 4, базовая часть, срок реализации 2021-2030 гг.);
- разработка, запуск и масштабирование сетевой образовательной магистерской программы «Цифровое производство и компьютерный инжиниринг» (мероприятия г, проект 5, базовая часть, срок реализации 2021-2030 гг.), 5 программ ДПО в области полимерных аддитивных технологий (мероприятия г, проект 6, специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.), создание отечественной базы «Цифровых теней» суперконструкционных материалов для аддитивных технологий в рамках консорциума с СПбПУ и НТИ «Новые

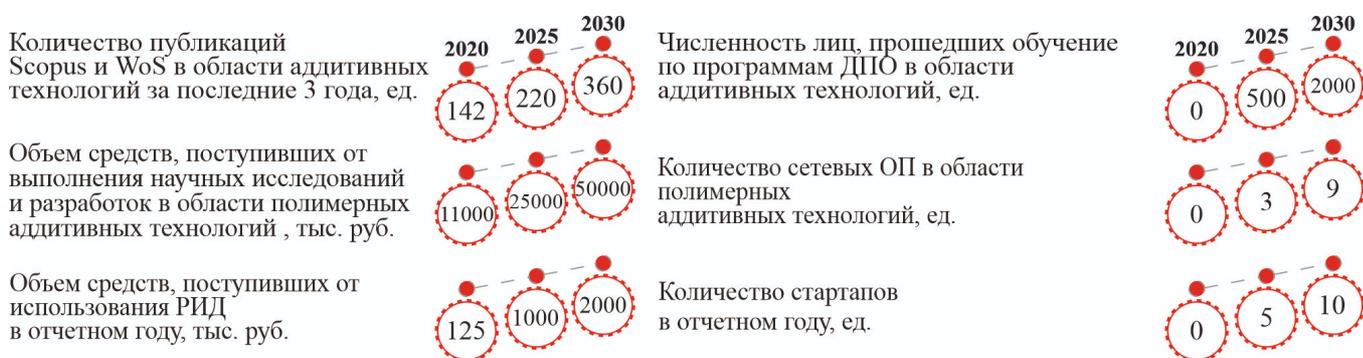
производственные материалы» (мероприятия з, проект 7, специальная часть, срок реализации 2023-2030 гг.);

- внедрение индивидуальных траекторий практико-ориентированной подготовки инженерных и научных кадров для наукоемких предприятий региона и стратегически важных отраслей страны в консорциуме Минпромэнерго КБР и СПбПУ (мероприятия а, проект 8, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- создание фабрики стартапов в области полимерных композитов и аддитивных технологий 3D и 4D печати (мероприятия м, проект 9, специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.).

3.1.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

Согласно целевым показателям развития аддитивных технологий в РФ на период до 2030 года рынок 3D печати РФ к 2030 г. достигнет 13,2 млрд руб. (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390609/27dc4a39e41495dc6422f84939ab3ba4a56c8225/). На долю расходных материалов будет приходиться около 20 %, (2,6 млрд руб.). Создание малотоннажного производства передовых полимеров и композитов для 3D печати (проекты 1,2) позволит к 2025 г. занять 2 % российского рынка материалов для аддитивных технологий, а к 2030 г. – 20 %. Совместно с АО Композит к 2025 г. будет создан опытно-промышленный, а к 2030 г. серийный образец отечественного 3D принтера для селективного лазерного сплавления суперконструкционных полимеров и композитов (проект 3). Стоимость подобного зарубежного оборудования доходит до 1 000 000 евро, и оно недоступно нашей стране в силу санкционных ограничений. Аддитивные технологии будут внедрены в деятельность предприятий КБР (Телемеханика, Севкавентген, Европласт и др., 4 проект). Запуск новых сетевых программ и фабрики стартапов (проекты в области полимерной 3D и 4D печати (проекты 5-9) обеспечит создание кадрового резерва специалистов в вузах и институтах РАН и позволит подготовить к 2030 году не менее 100 работников субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере аддитивных технологий (10 % от целевых показателей в РФ). Результаты проекта могут быть масштабированы для применения аддитивных технологий в ключевых промышленных отраслях.

Целевые показатели эффективности реализации стратегического проекта:



3.2. Описание стратегического проекта № 2

Кабардино-Балкарская Республика – геостратегическая территория с уникальными природными, климатическими, бальнеологическими ресурсами, обширной туристской, санаторно-курортной, лечебно-диагностической и восстановительной инфраструктурой (в том числе Приэльбрусье и курорт г. Нальчик). Горная экосистема республики – источник основных речных систем и артезианских бассейнов Северного Кавказа.

Полноценное функционирование человеческого организма тесно связано с окружающей средой. Вместе с тем, повышение уровня антропогенного воздействия, загрязнение воды и почвы приводит к риску потери потенциала природных ресурсов для обеспечения социально-экономического благополучия региона и здоровьесбережения населения. Согласно оценкам ВОЗ, 24% бремени болезней (потерянные годы здоровой жизни) и около 23% всех случаев смерти (преждевременной смертности) могут быть обусловлены экологическими факторами. Большую роль играют также особенности территории проживания. В ряде случаев фактор окружающей среды способен выступать как этиологический, причинный фактор, практически на 100% определяющий развитие конкретного, специфического заболевания.

Приоритетное направление стратегического проекта – установление связи «среда – здоровье», реализация потенциала природно-климатических преимуществ региона для создания модели обеспечения экологического и медико-социального благополучия человека.

Создание новых сквозных решений в области инновационной горной и реабилитационной медицины планируется в консорциуме с Самарским государственным медицинским университетом.

В рамках стратегического проекта будет выполнено 9 проектов:

«Регенеративное земледелие» (базовая часть, проект 1);

«Цифровой двойник региональной экосистемы» (базовая часть, проект 2);

«Инновационная горная и реабилитационная медицина» (базовая часть, проект 3);

«Разработка медико-экологического паспорта курортно-рекреационных зон Кабардино-Балкарской республики» (базовая часть, проект 4);

«Искусственный интеллект в медицине» (специальная часть, проект 5);

«Инновационная социальная стоматология» (базовая часть, проект 6);

«Разработка и внедрение новых методов реабилитационно-восстановительного лечения у лиц после экстремальных ситуаций в условиях высокогорья» (специальная часть, проект 7);

«Создание и внедрение лекарственных препаратов нового поколения на основе синтетических соединений и природного сырья региона для лечения социально-значимых заболеваний и средств профилактики инфекций» (специальная часть, проект 8);

«Создание и запуск Эльбрусского научно-практического центра инновационной горной и реабилитационной медицины» (специальная часть, проект 9).

Влияние стратегического проекта на политики университета: образовательная политика – расширение спектра образовательных программ и программ ДПО в целях кадрового обеспечения стратегического проекта; научно-исследовательская политика – реализация НИОКТР в области экологии, инновационной горной и реабилитационной медицины; политика управления человеческим капиталом – развитие программ академической мобильности; кампусная и инфраструктурная политика – развитие Эльбрусского учебно-научного комплекса как площадки для создания научно-практического центра инновационной горной и реабилитационной медицины.

3.2.1. Наименование стратегического проекта.

Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины

3.2.2. Цель стратегического проекта.

Содействие сбережению здоровья населения за счет создания системы взаимосвязи «среда-здоровье», мониторинга экосистем региона, разработки методов повышения экологического благополучия, эффективного использования природно-климатического потенциала региона, а также совершенствования технологий в области горной и реабилитационной медицины.

3.2.3. Задачи стратегического проекта.

- создание линейки умных удобрений для регенеративного земледелия и повышения углеродпоглощающей способности компонентов агроэкосистем (мероприятие в; проект 1, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- подготовка кадров, обладающих цифровыми компетенциями в части математического и цифрового моделирования сложных экосистем; (мероприятие а, проект 2, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- моделирование состояния региональной экосистемы при различных условиях внешнего воздействия для создания цифрового двойника (мероприятие в, проект 2, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- подготовка специалистов для реализации основных направлений инновационной горной и реабилитационной медицины (мероприятие а, проект 3, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- изучение медико-биологических аспектов физиологии и патологии человека для инновационной горной и реабилитационной медицины (мероприятие в, проект 3, базовая часть, срок реализации 2024-2030 гг.);
- разработка медико-экологического паспорта курортно-рекреационных зон Кабардино-Балкарской республики (мероприятие в, проект 4, базовая часть, 2023-2030 гг.);
- создание баз данных для внедрения искусственного интеллекта в различные области медицины (мероприятие в, проект 5, специальная часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- внедрение цифровых технологий и импортозамещающих стоматологических материалов для организации оказания доступной высокотехнологичной стоматологической помощи населению (мероприятие в, проект 6, базовая часть, срок реализации 2023-2030 гг.);
- выявление психофизиологических аспектов реабилитационно-восстановительного лечения у лиц после экстремальных ситуаций в условиях высокогорья (мероприятие в, проект 7, специальная часть, 2023-2030 гг.);
- создание лекарственных препаратов нового поколения на основе синтетических соединений и природного сырья региона для лечения социально-значимых

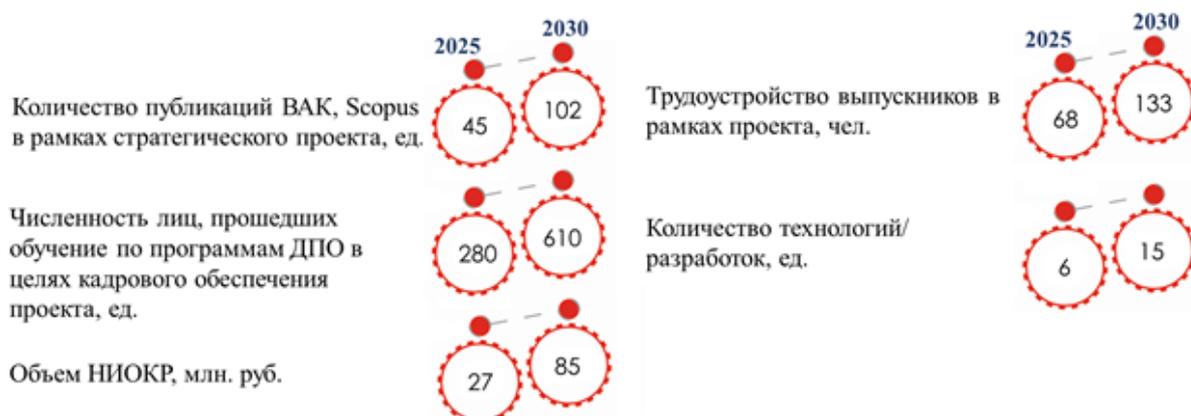
заболеваний и средств профилактики инфекций (мероприятие б, проект 8, специальная часть, срок реализации 2023-2030 гг.);

- создание и запуск Эльбрусского научно-практического центра инновационной горной и реабилитационной медицины (мероприятие е; проект 9, специальная часть, срок реализации 2023-2030 гг.).

3.2.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

Технология получения и применения «умных» удобрений (проект 1); цифровой двойник экосистемы региона (проект 2); медико-экологический паспорт курортно-рекреационных зон Кабардино-Балкарской республики (проект 4); новые методики лечения и реабилитации на основе уникальных природно-климатических особенностей региона, инновационной горной и реабилитационной медицины (проекты 3, 4); технология принятия врачебных решений с помощью искусственного интеллекта (проект 5); технологии создания импортозамещающих стоматологических материалов (проект 6); подготовка более 600 специалистов по образовательным программам ДПО в области математического и цифрового моделирования сложных экосистем, инновационной горной и реабилитационной медицины, инновационной стоматологии (проекты 2-7); лекарственные препараты нового поколения (проект 8), уникальный Эльбрусский научно-практический центр инновационной, горной и реабилитационной медицины (проект 9).

Целевые показатели эффективности реализации стратегического проекта:



3.3. Описание стратегического проекта № 3

Создание культурно-образовательных центров Государственного Эрмитажа в регионах России инициировано Президентом РФ В.В. Путиным, который считает, что

«создание данных центров в стратегически и геополитически важных регионах страны (каким и является Кабардино-Балкария) абсолютно оправдано и очевидно».

Открытие центра «Эрмитаж–Кавказ» станет *уникальным событием* не только для Кабардино-Балкарской Республики и юга страны, но и для *всей Российской Федерации*. В череде нескольких Эрмитажных центров, созданных региональными правительствами в Казани, Омске и Екатеринбурге, создается и центр в г. Нальчике *впервые в России на базе высшего учебного заведения* – Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

Проект оказывает влияние на достижение национальных целей развития РФ и полностью соответствует принципам и требованиям федерального проекта «Культурная среда» национального проекта «Культура». В регионе создаются новые условия для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России.

В 2016 г. было подписано первое Соглашение о сотрудничестве между КБГУ и Государственным Эрмитажем, а в 2020 г. по инициативе генерального директора Государственного Эрмитажа М.Б. Пиотровского – второе о создании культурно-образовательного центра «Эрмитаж–Кавказ». В рамках исполнения вышеуказанных Соглашений действует пятая Северо-Кавказская археологическая экспедиция Государственного Эрмитажа с участием сотрудников и студентов КБГУ, проходят «Дни Эрмитажа на Кавказе», организована работа лаборатории научной реставрации. Центр «Эрмитаж–Кавказ» разместится в одном из старейших зданий столицы Кабардино-Балкарии, построенном в 1913 г. для «Кабардино-горского имени Императора Александра III реального училища» и являющимся памятником истории и архитектуры федерального значения.

К 2030 г. проект «Эрмитаж–Кавказ» станет стабильно действующей культурно-образовательной, научной и туристической точкой притяжения на Юге России. Будут подготовлены новые кадры археологов и реставраторов не только для КБР, но и для всего СКФО. Платформа «Эрмитаж–Кавказ» даст возможность студентам и школьникам развивать новые компетенции, приобрести научно-популярные и художественно-культурные знания в области изящных наук, истории, искусства, литературы и краеведения.

В рамках стратегического проекта будет выполнено 13 проектов: «Разработка и проведение серии образовательных интенсивов Государственного Эрмитажа» (проект 1); «Создание и внедрение портфеля образовательных программ ДПО и ДО в области

культуры, искусства и археологии» (проект 2); «Организация и проведение цикла археологических экспедиций» (проект 3), «Создание и развитие лаборатории научной реставрации и консервации» (проект 4); «Создание базы фондов, посвященных истории и культуре народов Кабардино-Балкарии» (проект 5); «Создание, запуск и развитие Главного и Малого выставочных залов» (проект 6); «Создание, запуск и развитие Зала-инсталляции «Русский ковчег» (проект 7); «Создание, запуск и развитие Зала-инсталляции «Посвящение Рембрандту» (проект 8); «Создание, запуск и развитие Реставрационного центра Государственного Эрмитажа» (проект 9); «Создание, запуск и развитие информационно-библиотечного центра» (проект 10); «Создание, запуск и развитие Центра геральдики народов Кавказа» (проект 11); «Создание, запуск и развитие Зала истории «От Кабардино-горского реального училища им. Императора Александра III до центра «Эрмитаж-Кавказ» (проект 12); «Создание, запуск и развитие Выставочного зала «Археология Кавказа» (проект 13).

Влияние стратегического проекта на политики университета: образовательная политика – расширение спектра образовательных программ и программ ДПО в целях кадрового обеспечения стратегического проекта; научно-исследовательская политика – проведение археологических экспедиций, конференций и симпозиумов разного уровня для возрождения кавказской археологической школы Государственного Эрмитажа; молодежная политика – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов России; политика управления человеческим капиталом – развитие международных программ академической мобильности; кампусная и инфраструктурная политика – создание новой точки притяжения университетского кампуса; политика в сфере цифровой трансформации – создание VR/AR экспозиций, реализация подпроекта «Цифровой двойник Эрмитаж-Кавказ».

3.3.1. Наименование стратегического проекта.

Эрмитаж-Кавказ

3.3.2. Цель стратегического проекта.

Создание уникальной культурно-образовательной, научной платформы общероссийского уровня для популяризации и обеспечения широкой доступности памятников мировой культуры, искусства и архитектуры на Северном Кавказе.

3.3.3. Задачи стратегического проекта.

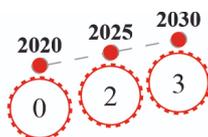
- получение жителями Юга России дополнительных возможностей для творческого развития и самореализации, доступа к уникальной коллекции шедевров искусства одного из главных музеев мира Государственного Эрмитажа;
- реализация широкого спектра образовательных программ Государственного Эрмитажа на базе КБГУ для различных групп населения (мероприятие а; проект 1, базовая часть, срок реализации 2021-2030 гг.), создание и реализация собственных программ ДПО и ДО (мероприятие а; проект 2, специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.);
- проведение мероприятий научно-исследовательской направленности (археологические исследования, проект 3, научная реставрация и консервация, проект 4), мероприятие к; специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.;
- формирование, учет и экспонирование фондов, посвященных истории и культуре народов Кабардино-Балкарии на базе формирования «Зала Кабардино-горского реального училища им. Александра III» (мероприятие р; проект 5, базовая часть, срок реализации 2021-2030 гг.);
- создание: Главного и Малого выставочных залов (проект 6); зала-инсталляции «Русский ковчег» (проект 7); зала-инсталляции «Посвящение Рембрандту» (проект 8); Реставрационного центра Государственного Эрмитажа (проект 9); информационно-библиотечного центра (проект 10); Центра геральдики народов Кавказа (проект 11); Зала истории здания, памятника истории, градостроительства и архитектуры федерального значения «От Кабардино-горского реального училища им. Императора Александра III до центра «Эрмитаж-Кавказ» (проект 12); Выставочного зала «Археологии Кавказа» (проект 13), мероприятие е; специальная часть, срок реализации 2022-2030 гг.;
- интеграция в существующий туристско-рекреационный кластер республики для повышения привлекательности региона путем приглашения гостей КБР на мероприятия, проекты, связанные с деятельностью центра «Эрмитаж-Кавказ».

3.3.4. Ожидаемые результаты стратегического проекта.

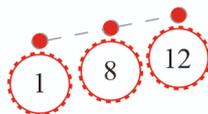
Будет создана инфраструктура центра «Эрмитаж-Кавказ» обеспечивающая усиление социально-гуманитарной роли университета в регионе и повышение турпотока в КБР на 20 % (проекты 5-13). Будут внедрены 12 новых образовательных продуктов для школьников, студентов и населения региона с охватом более 5 млн чел., увеличено в пять раз количество научных археологических экспедиций (проекты 1-4).

Целевые показатели эффективности реализации стратегического проекта:

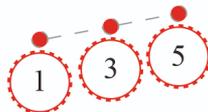
Количество временных выставок в год из коллекции Эрмитажа, ед.



Мероприятия, проведенные специалистами Государственного Эрмитажа, плюс «Ежегодные дни Эрмитажа на Кавказе», ед.



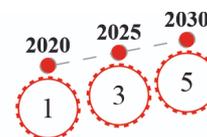
«Эрмитаж-классы» на юге России, ед.



Количество конференций, симпозиумов разного уровня в год, ед.



Археологические экспедиции в год, ед.



Количество посетителей центра «Эрмитаж-Кавказ» в год (туристы 40%, студенты и школьники 60%), тыс. чел.



Реализация образовательных программ, ед.



Количество студентов участников археологической практики, чел.



4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.

4.1. Структура ключевых партнерств.

Динамика прироста партнерств университета за последние 10 лет показывает не только устойчивый рост (более 70 процентов с 2010 к 2021 году), но и существенную систематизацию процесса. Только в 2019 году заключено более 160 соглашений о сотрудничестве. В рамках консорциума с ООО «АЙ ТИ ВИ ГРУПП» с 2017 г. компанией реализуется бесплатный обучающий курс «Я-программист» на базе «Учебного центра» КБГУ для школьников 8-11 классов и студентов 1-2 курсов, организованы дополнительные занятия по изучению программирования (с 2017 г. прошли обучение 44 студента). Ежегодно в штат фирмы трудоустраиваются и успешно работают 3-4 выпускника. С 2019 г. КБГУ принимает участие в консорциумах «Вернадский-КБР», «Новые производственные технологии» (ЦК НТИ СПбПУ). В рамках консорциума с ЦК НТИ СПбПУ создан зеркальный университетский инжиниринговый центр «Эльбрус», в рамках которого за 2019–2020 гг. выполнено 3 проекта в области разработки полимерных композиционных материалов нового поколения в интересах Госкорпорации «Роскосмос», разработана образовательная программа сетевой магистратуры «Компьютерный инжиниринг и цифровое производство».

В сотрудничестве с БНО ИЯИ развита коллаборация с институтами и ведущими вузами РАН (ИЯИ, ОЯИ, МИФИ), Международной астрономической обсерваторией «Пик Терскол», Институтом астрономии РАН. За последние 5 лет в КБГУ в области физики и астрофизики частиц опубликовано более 280 статей, защищено 4 кандидатских и 1 докторская диссертаций, выполнено 5 проектов РФФИ и 2 проекта по госзаданию.

С 2018 г. вуз участвует в Национальной платформе открытого образования в качестве сетевого партнера. КБГУ является сетевым партнером таких участников НПОО, как ВШЭ, МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, Политех, УрФУ, МИФИ, ЛЭТИ, СамГУ и т. д. Студенты КБГУ освоили более 74 MOOK. Общее количество студентов, прошедших обучение с 2018 г., более 2000.

В рамках реализации Третьей миссии с Университетом 2035 реализован первый проектно-образовательный интенсив на Северном Кавказе «Цифровая высота»,

КБГУ принимает участие в программе #стартап-диплом ГК Техноспарк/Роснано, стал региональным представителем фестиваля идей и технологий gukamі. Заключены соглашения о сотрудничестве и ведется совместная работа с региональными партнерами – ПАО «Телемеханика», ООО «Севкавментген-Д», ОАО «Терекалмаз», ООО «Поликом», ООО «Европласт», ООО ТД «Строймаш», ООО «СиМед» и др. Реализуются сетевые мероприятия с партнерами в университетской Точке кипения (780 сетевых мероприятий).

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

Основные консорциумы с участием университета (14) можно разделить на инициированные КБГУ (8), и те, в состав которых университет вошел как один из участников (6). Консорциумы можно также разделить на сформированные в рамках стратегических проектов - 5 консорциумов, и сформированные по ключевым направлениям деятельности и развития, не входящим в рамки стратегических проектов - 9 консорциумов.

1. «Цифровые университеты»: создан в 2020 г. на основании соглашений о взаимодействии. Участники: 16 вузов, 6 промышленных и 1 научный партнер – Университетский консорциум исследователей больших данных (28 вузов). Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: разработка стандартов «цифрового университета», подготовка стандартизированных и совместимых друг с другом цифровых продуктов, выработка методологии достижения цифровой зрелости.
2. «Иннополис»: создан в 2021 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: 267 организаций высшего и 113 организаций среднего профессионального образования. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: создание, апробация и масштабирование новых образовательных технологий, формирование обновленного портфеля образовательных программ и ДПО для подготовки кадров цифровой экономики.
3. «Технологическая водородная долина»: создан в 2020 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: 22 научных и 15 промышленных партнеров. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: проведение исследований в областях: «получение водорода», «очистка и хранение водорода», «водородные топливные элементы», «смежные

- области». КБГУ – координатор рабочей группы консорциума по приоритетному направлению «емкости» в категории «очистка и хранение водорода».
4. «Наука об образовании»: планируется к созданию в 2021 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: КБГУ, НИУ ВШЭ, Университет НТИ 2035. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: проведение исследований в области непрерывного образования; разработка курсов, семинаров по повышению научно-методической компетенции кадров КБГУ в области непрерывного образования.
 5. «Альтаир»: планируется к созданию в 2021 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: КБГУ, Университет НТИ 2035, РАНХиГС. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: привлечение талантов (или Предуниверсарий КБГУ), создание смарт-платформы «КБГУ – экосистема новых возможностей».
 6. «Непрерывное цифровое образование»: планируется к созданию в 2021 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: КБГУ, Университет НТИ 2035, ТГУ. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: разработка устойчивых вариативных (неординарных) моделей непрерывного профессионального развития кадров на основе системно-деятельностного, компетентностного, андрагогического (обучение взрослого поколения, в т. ч. серебряное поколение), средового подходов (проектные школы, марафоны, интенсивы); создание опережающих, превентивных программ повышения квалификации, направленных на достижение эффективного социально-экономического развития КБР и других регионов страны; распространение дистанционных, электронных форм обучения при организации индивидуальных образовательных маршрутов.
 7. «Открытое сетевое партнерство»: планируется к созданию в 2022 г. на основании соглашений о взаимодействии. Участники: КБГУ, ТюмГУ, ТГУ(Томск), Национальная платформа открытого образования, ВШЭ, МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ, СПбПУ, УрФУ, МИФИ, ЛЭТИ, МГТУ им. Баумана, ТПУ им. Л.Толстого и др. Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: создание и обмен MOOC, совместные образовательные интенсивы, сбор экспериментальных данных для психометрического анализа онлайн-курсов, разработка форсайт-проектов треков внедрения онлайн-образования.

8. «Интеллектуальные системы»: создан в 2020 г. на основании соглашения о взаимодействии. Участники: корпорации Huawei, Oracle, ООО «АЙ ТИ ВИ ГРУПП», АО «НИИ «Элпа», ООО «Дизайн-центр рыночного прототипирования». Проекты и мероприятия, реализуемые в рамках консорциума: разработка опережающих образовательных технологий, выполнение проектов в области искусственного интеллекта и больших данных; цифровых двойников; разработки интеллектуальных систем управления городской средой «Умный город»; «Цифровая платформа управления отношениями, процессами, ресурсами и безопасностью территорий».

Консорциумы в рамках стратегических проектов КБГУ:

Стратегический проект № 1. Состав консорциума: СПбПУ, АО «Композит» ГК Роскосмос, Минпромэнерго КБР (соглашение, 2020 г.). Роль в консорциуме: КБГУ координирует проект, занимается созданием малотоннажного производства суперконструкционных полимеров для аддитивных технологий, предоставляет участникам консорциума полимерные материалы для испытаний и базы данных для создания цифровых двойников, разрабатывает полимерные порошки для 3D печати, обеспечивает технологическое сопровождение разработки опытно-промышленного образца отечественного 3D принтера; СПбПУ обеспечивает развитие компетенций в области аддитивных технологий в части цифрового проектирования и моделирования, цифровых двойников через создание новых сетевых образовательных программ и реализацию совместных проектов; АО «Композит» ГК Роскосмос обеспечивает конструкторское сопровождение реализации проекта по доработке первого отечественного 3D принтера для лазерного спекания высокотермостойких полимерных порошков; Минпромэнерго КБР содействует внедрению аддитивных технологий на предприятиях республики.

Партнеры проекта ИВС РАН, ИПХФ РАН участвуют в работах по созданию и исследованию новых рецептур полимерных материалов для аддитивных технологий.

Стратегический проект № 2. Состав консорциума: ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии», ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической

медицины» Минздрава РФ. Роль в консорциуме: КБГУ – координация работы консорциума, экспертно-аналитическое, кадровое и научно-исследовательское обеспечение реализации проекта, промышленного комплекса и проектов устойчивого развития, взаимодействие с международными площадками в сфере устойчивого развития, мониторинг экосистем региона. Участие в разработке технологий ликвидации накопленного техногенного экологического ущерба горнопромышленных территорий; ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» - развитие исследований в области терапии, профилактической медицины и технологий здоровьесбережения, инновационной, горной и реабилитационной медицины, доклинических и клинических исследований, биобанкирования, медицинских информационных технологий; создание совместных научно-исследовательских лабораторий или иных структур для решения фундаментальных и прикладных задач в рамках научных интересов Сторон; ФГБУ «НМИЦ реабилитации и курортологии» - организация сетевого взаимодействия в реализации научно-исследовательских и образовательных программ (в т.ч. дополнительных профессиональных программ), внедрение достижений фундаментальной и клинической медицинской науки в образовательный процесс; ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической медицины» - развитие исследований в области терапии, профилактической медицины и технологий здоровьесбережения, персонализированной медицины, трансляционной медицины, доклинических и клинических исследований, биобанкирования, медицинских информационных технологий; создание совместных научно-исследовательских лабораторий или иных структур для решения фундаментальных и прикладных задач в рамках научных интересов Сторон

Партнеры проекта: ФГБУН «Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН», Институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН», Кабардино-Балкарский научный центр РАН, ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», ФГБНУ «Северо-кавказский научный исследовательский институт горного и предгорного садоводства», ООО «Северо-Кавказский научно-практический центр челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии», Самаркандский государственный медицинский университет (Узбекистан),

Ташкентский государственный стоматологический институт (Узбекистан), ООО «Б. Браун Медикал», Medena AG (Швейцария), Natural Health Farm Inc (Малайзия).

Стратегический проект № 3. Состав консорциума: ФГБУК «Государственный Эрмитаж», Министерство курортов и туризма КБР (соглашение, 2020 г.). Роль в консорциуме: КБГУ обеспечивает основное образовательное, научное наполнение программы и создание необходимой инфраструктуры. Государственный Эрмитаж предоставляет произведения искусства, образовательные программы в области мировой культуры, руководит Северо-Кавказской археологической экспедицией и работой лаборатории научной реставрации. Министерство курортов и туризма КБР отвечает за создание и реализацию совместных туристических программ.

Партнеры проекта: Минпросвещения КБР (создание «Эрмитаж-классов»), КБНЦ РАН отвечает за разработку и совместное использование новых научных программ для археологии и научной реставрации, Администрация г. Нальчик обеспечивает совместную разработку и создание гармоничного исторического и туристического пространства вокруг здания центра «Эрмитаж–Кавказ».

Система управления консорциумами включает создание управляющего органа – Совета консорциумов, в который войдут руководители организаций – участников консорциума; исполняющего органа в виде Исполнительного совета, в состав которого входят исполнительный директор и комиссии по стратегическим и институциональным проектам, финансовая комиссия в соответствии с рис. 4.1:



Рисунок 4.1 Структура управления консорциумами

Выбранная модель управления показала свою эффективность для консорциумов Five Colleges, Atlanta University Center, EUTOPIA European University, USTH Consortium, Group of Eight, Berlin University Alliance.

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

<p>Политика университета по основным направлениям деятельности</p>	<p>КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий</p>	<p>Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины</p>	<p>Эрмитаж-Кавказ</p>		
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	+	+			

Наименование показателя	Ед. измерения		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2.6 из них по мероприятию «з», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2.6.1 КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2.7 из них по мероприятию «к», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.7.1 Эрмитаж-Кавказ	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.8 из них по мероприятию «м», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.8.1 КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Специальная часть гранта	Х	Х	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.9 из них по мероприятию «о», в том числе:	Ед.	Базовая часть гранта	Х	Х										

числе:

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													
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	тыс. руб.	178.988	191.5	203.831	215.849	228.701	244.87	265.605	288.248	312.827	339.562	368.646
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	25.6	26.8	28.5	29.9	30.5	31.8	32.7	33.3	33.6	34.3	34.9
P3(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	%	0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	тыс. руб.	1799.504	2321.078	2462.626	2611.672	2755.569	2889.63	3079.123	3251.634	3443.105	3679.605	3905.459
P5(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	781	1188	1774	1774	1774	1774	1774	1774	1774
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	тыс. руб.	0	24.654	25.685	26.72	27.758	28.779	32.806	36.834	40.86	44.887	48.911
Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего специальную часть гранта													
P1(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 - НПП)	ед<	0.119	0.135	0.149	0.161	0.173	0.187	0.2	0.212	0.224	0.239	0.25
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций	ед<	0.391	0.49	0.551	0.606	0.66	0.719	0.773	0.825	0.876	0.926	0.974

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПП												
P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП	тыс. руб.<	137.441	206.195	212.428	219.093	222.415	230.835	241.209	308.363	390.212	453.581	515.298
P4(c2)	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 НПП	тыс. руб.<	160.841	21.902	25.199	35.459	48.914	70.181	77.934	95.944	109.196	117.148	137.037
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%<	3.1	4.8	5.1	5.1	5.3	5.5	5.6	5.8	5.9	5.9	6
P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам	%<	21.4	14.4	14.4	14.5	14.7	14.7	14.6	14.8	14.9	15	15.2

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации												
P7(с2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%<	16.8	17.5	17.9	18.4	18.8	19.2	19.4	19.9	20.5	20.9	21.6
P8(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 НПП	тыс. руб.<	0.2	0.3	0.35	0.4	0.45	5	6.7	8.1	9.5	10.4	12.4

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

№	Наименование показателя	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Эрмитаж-Кавказ		
Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта						
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника	определяет значение	определяет значение	обеспечивает достижение значения		
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P3(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	определяет значение	определяет значение	не оказывает влияния		

№	Наименование показателя	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Эрмитаж-Кавказ		
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P5(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	определяет значение	не оказывает влияния	не оказывает влияния		
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта						
P1(с2)	Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций за последние три полных года, в расчете на одного научно-педагогического работника	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения	не оказывает влияния		

№	Наименование показателя	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Эрмитаж-Кавказ		
	«Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПП					
P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПП	определяет значение	определяет значение	определяет значение		
P4(c2)	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 НПП.	определяет значение	определяет значение	не оказывает влияния		
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	не оказывает влияния	определяет значение	не оказывает влияния		
P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	определяет значение	определяет значение	не оказывает влияния		

№	Наименование показателя	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Эрмитаж-Кавказ		
P7(с2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	не оказывает влияния	определяет значение	не оказывает влияния		
P8(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 НПП	обеспечивает достижение значения	определяет значение	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	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
2.	Средства федерального бюджета, специальная часть гранта, тыс. рублей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей	43391	43961	45766	49420	46278	47458	48634	49193	49751	50920
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей	0	0	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
7.	Внебюджетные источники, тыс. рублей	1266379	1363305	1474546	1585826	1677433	1812680	1940250	2082392	2255233	2335063
ИТОГО		1412770	1510266	1648312	1763246	1851711	1988138	2116884	2259585	2432984	2513983

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	«Эрмитаж-Кавказ»	Эрмитаж-Кавказ,	Основной консорциум стратегического проекта «Эрмитаж-Кавказ»
2	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины,	Основной консорциум стратегического проекта «Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»
3	«Полимерные аддитивные технологии»	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий,	Основной консорциум стратегического проекта «КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий».

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)
1	Местная администрация городского округа Нальчик	0711037382	«Эрмитаж-Кавказ»	Совместное проектирование, создание инфраструктуры.	Эрмитаж-Кавказ	Обеспечение совместной разработки и создания гармоничного исторического и туристического

№ 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	пространства вокруг здания центра «Эрмитаж-Кавказ». Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
2	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»	0711026447	«Эрмитаж-Кавказ»	Совместная научная деятельность.	Эрмитаж-Кавказ	Разработка и совместное использование новых научных программ для археологии и научной реставрации.
3	Министерство просвещения, науки и по делам молодежи КБР	0711033902	«Эрмитаж-Кавказ»	Организационное сопровождение культурно-образовательной составляющей.	Эрмитаж-Кавказ	Создание «Эрмитаж-классов», организация посещения школьниками центра «Эрмитаж-Кавказ» и их участия в образовательных программах Эрмитажа.
4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»	0711037537	«Эрмитаж-Кавказ»	Координация работы консорциума, предоставление материально-технических и кадровых ресурсов, совместная научная и образовательная деятельность.	Эрмитаж-Кавказ	Контроль и реализация стратегического проекта, предоставление здания, подготовка проекта и проведение работ по переоборудованию помещений для размещения Центра (в соответствии с нормами и требованиями Минкультуры РФ и Государственного Эрмитажа), участие в научных работах по основной тематике проекта.
5	Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Государственный Эрмитаж»	7830002416	«Эрмитаж-Кавказ»	Научно-методологическое обеспечение.	Эрмитаж-Кавказ	Обеспечение основного содержательного наполнения программы проекта.
6	Natural Health Farm Inc.	-	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной	Совместная научная деятельность, реализация общих исследовательских проектов	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной	Исследования процессов заживления ран (клеточные и молекулярные механизмы), антимикробной активности трав, ферментированных растений и кефирных зерен

№ 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)
			горной и реабилитационной медицины»		горной и реабилитационной медицины	– от исследований invitro до клинической практики.
7	Medena AG	-	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Совместная научная деятельность, реализация общих исследовательских проектов	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Исследования процессов заживления ран (клеточные и молекулярные механизмы), антимикробной активности трав, ферментированных растений и кефирных зерен – от исследований invitro до клинической практики.
8	Общество с ограниченной ответственностью «Б. Браун Медикал»	7825465916	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Совместная научная и образовательная деятельность	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Участие в проведении медицинских исследований, участие в формировании образовательного контента.
9	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр «Институт иммунологии» Федерального медико-биологического агентства	7724707421	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Проведение совместных научно-исследовательских работ по иммунологии и аллергологии, иммуногенетике, физиологии иммунной системы и комплексном влиянии бальнеоклиматических факторов

№ 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)
10	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Медико-генетический научный центр им. академика Н. П. Бочкова»	7724181700	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Проведение совместных исследований наследственных болезней с использованием широкого спектра молекулярно-генетических методов и определение воздействия экологических и бальнеоклиматических факторов.
11	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7704040281	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Совместная реализация сетевых научных и образовательных программ	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Организация сетевого взаимодействия в реализации научно-исследовательских и образовательных программ (в т.ч. дополнительных профессиональных программ), внедрение достижений фундаментальной и клинической медицинской науки в образовательный процесс
12	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7709024283	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований, создание совместных научно-исследовательских структур, научно-методическое обеспечение.	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Развитие исследований в области терапии, профилактической медицины и технологий здоровьесбережения, персонализированной медицины, трансляционной медицины, доклинических и клинических исследований, биобанкирования, медицинских информационных технологий; создание совместных научно-исследовательских лабораторий или иных структур для решения фундаментальных и прикладных задач в рамках научных интересов Сторон

№ 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	Контроль и реализация стратегического проекта и включенных в него подпроектов / стратегического(их) проекта(ов) направлений, предоставление помещений и оборудования, кадровое обеспечение, участие в
13	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»	0711037537	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Координация работы консорциума, предоставление материально-технических и кадровых ресурсов, совместная научная и образовательная деятельность.	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	научных работах по направлениям проекта, сетевые образовательные программы, создание региональных центров и площадок в сфере восстановительной медицины, реабилитации, медицинского туризма и курортологии, создание лекарственных препаратов нового поколения на основе биологически активных синтетических полимеров и природного сырья региона для лечения социально-значимых заболеваний и средств профилактики инфекций, в т.ч. COVID-19.
14	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Предоставление наработанных компетенций, методологическое сопровождение, проведение совместных исследований и образовательных программ	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Развитие исследований в области терапии, профилактической медицины и технологий здоровьесбережения, инновационной, горной и реабилитационной медицины, доклинических и клинических исследований, биобанкирования, медицинских информационных технологий; создание совместных научно-исследовательских лабораторий или иных структур для решения фундаментальных и прикладных задач в рамках научных интересов Сторон
15	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт водных проблем Российской академии наук»	7701003690	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной	Оценка воздействия изменений климата, режима водных объектов и качества вод на окружающую среду, водные экосистемы, наземные биогеоценозы, состояние здоровья населения на территории Северного Кавказа

№ п/п	Полное наименование участника	ИНН участника	горной и реабилитационной медицины» Участие в консорциуме «Кабардино-Балкария – территория	Роль участника в рамках решения задач консорциума	Стратегические реабилитационные проекты, реализация которых	Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
16	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук»	7706042076	экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Изучение состава и строения техногенных отходов вольфрамо-молибденового месторождения. Участие в разработке технологий ликвидации накопленного техногенного экологического ущерба горно-промышленных территорий.
17	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук»	7710021008	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Математическое моделирование и мониторинг неоднородных геологических структур хвостохранилища вольфрамо-молибденового комбината
18	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт горного дела Дальневосточного отделения Российской академии наук»	2721000900	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Разработка совместных образовательных программ, выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Разработка совместных программ дополнительного профессионального образования, участие в разработки технологии комплексного извлечения ценных компонентов из хвостохранилища вольфрамо-молибденового комбината
19	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экологии горных территорий им. А.К. Темботова Российской академии наук	0711044830	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и	Мониторинг и динамика биоразнообразия горных экосистем и их компонентов

№ 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)
			реабилитационной медицины»		реабилитационной медицины	
20	Институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»	0711026447	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Оценка влияния различных систем удобрения на биологическую активность почвы и ее углерод секвестрирующую способность
21	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»: Институт прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН, Институт информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН	0711026447	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Фундаментальные исследования в области интегро-дифференциальных уравнений дробного порядка, участие в процессе создания цифрового двойника региональной экосистемы, со-организация совместных конференций и симпозиумов, участие в работе Школы молодых ученых «Математическое моделирование сложных систем».
22	Федеральный исследовательский центр «Информация и управление» РАН	7736051896	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и	Научное и методическое сопровождение	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и	Курирование процесса создания цифрового двойника.

№ 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)
			реабилитационной медицины»		реабилитационной медицины	
23	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»	0411002237	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Разработка совместных образовательных программ	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Разработка совместных программ дополнительного профессионального образования
24	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Кабардино-Балкарский Референтный Центр Россельхознадзора»	2311024463	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Проведение комплексных исследований показателей компонентов горных экосистем.
25	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»	3123035312	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Реализация совместных научно-исследовательских проектов	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Разработка и реализация совместных научно-исследовательских проектов в области устойчивого развития сельского хозяйства.

№ 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)
26	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства»	0711013751	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Проведение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Оценка углерод секвестрирующего потенциала садов интенсивного типа
27	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Высокогорный геофизический институт»	0711017410	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Создание информационно-картографической базы данных, позволяющей оценить масштабы распространения, опасность и риск катастрофического проявления негативных природных процессов и явлений и определить комплекс мероприятий по предотвращению их негативного воздействия на население, территорию и объекты Северо-Кавказского региона
28	ООО «Северо-Кавказский научно-практический центр челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии».	0725017153	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Развитие исследований в технологиях здоровьесбережения, персонализированной медицины, цифровой стоматологии. Проведение доклинических и клинических исследований, создание совместных научно-исследовательских лабораторий или иных структур для решения фундаментальных и прикладных задач в рамках научных интересов Сторон.

№ 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)
29	Самаркандский государственный медицинский университет		«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований и проектов, образовательная деятельность.	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Обмен информацией, обмен специалистами, совместные научные грантовые исследования и научно-технические разработки, организация научных конференций, семинаров и симпозиумов.
30	Общество с ограниченной ответственностью «Этана»	0714001578	«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Реализация индустриальных проектов	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Управление реализацией индустриальных проектов по производству полимеров, добыче и производству воды, индустриальный партнер консорциума.
31	Ташкентский государственный стоматологический институт		«Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины»	Выполнение совместных научных исследований и проектов, образовательная деятельность.	Кабардино-Балкария – территория экологического благополучия, инновационной горной и реабилитационной медицины	Обмен информацией, обмен специалистами, совместные научные грантовые исследования и научно-технические разработки, организация научных конференций, семинаров и симпозиумов.
32	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем химической	5031007735	«Полимерные аддитивные технологии»	Научно-методологическое сопровождение,	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Проведение работ по созданию и исследованию новых рецептур полимерных материалов для аддитивных технологий.

№ п/п	физики Российской академии наук Полное наименование участника	ИНН участника	Участие в консорциуме	проведение совместных исследований в рамках Роль участника в решении задач консорциума	Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием КБГУ – интегратор развития полимерных технологий	Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
33	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт высокомолекулярных соединений Российской академии наук	7801003479	«Полимерные аддитивные технологии»	проведение совместных исследований.	аддитивных технологий	Проведение работ по созданию и исследованию новых рецептур полимерных материалов для аддитивных технологий.
34	Министерство промышленности, энергетики и торговли КБР	0725010768	«Полимерные аддитивные технологии»	Организационная поддержка, региональное содействие.	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Содействие внедрению аддитивных технологий на предприятиях республики.
35	Акционерное общество «Композит»	5018078448	«Полимерные аддитивные технологии»	Научно-практическое сопровождение проекта.	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Конструкторское сопровождение реализации проекта по доработке первого отечественного 3D-принтера для послойного лазерного спекания высокотермостойких полимерных порошков до опытно-промышленного образца.
36	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»	7804040077	«Полимерные аддитивные технологии»	Предоставление наработанных компетенций, методологическое сопровождение, проведение совместных исследований и образовательных программ	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Обеспечение развития компетенций в области аддитивных технологий в части цифрового проектирования и моделирования, цифровых двойников через создание новых сетевых образовательных программ и реализацию совместных проектов.
37	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный	0711037537	«Полимерные аддитивные технологии»	Координация работы консорциума, разработка новых материалов, создание образцов и	КБГУ – интегратор развития полимерных аддитивных технологий	Контроль и реализация стратегического проекта и включенных в него подпроектов / направлений, создание малотоннажного производства полимерных материалов для

№ 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)
	университет им. Х.М. Бербекова»			опытных производств, совместное использование экспериментальных данных, технологическое сопровождение разработок.		аддитивных технологий, предоставление участникам консорциума образцов материалов для испытаний и базы экспериментальных данных ля создания цифровых двойников, разработка порошков высокотермостойких полимеров для 3D печати методом селективного лазерного сплавления, технологическое сопровождение разработки опытно- промышленного образца 3D принтера для лазерного спекания суперконструкционных полимерных порошков.

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

Блок мероприятий по данному подразделу для ускоренного формирования цифровых компетенций у обучающихся предусматривает построение открытой, гибкой системы образовательного пространства, которая включает ряд элементов и соответствующих мероприятий, направленных на модернизацию существующих и внедрение новых цифровых сервисов. Это позволит освободить профессорско-преподавательский состав от рутинной деятельности и обеспечит обучающимся индивидуальный подход и результативность обучения; создаст условия для подготовки кадров цифровой экономики; увеличит число выпускников, обладающих цифровыми компетенциями. Формирование ключевых компетенций цифровой экономики у обучающихся КБГУ планируется осуществлять, используя *три основных подхода (сценария)*:

- 1) формирование ключевых компетенций цифровой экономики *на основе актуализации (уточнения/расширения) предметного содержания учебных дисциплин, модулей образовательной программы;*
- 2) формирование ключевых компетенций цифровой экономики *на основе включения в содержание образовательных программ обязательной дисциплины «Цифровые и информационно-коммуникационные технологии» объемом не менее 3 з.е.;*
- 3) формирование ключевых компетенций цифровой экономики *на основе интеграции, указанных выше двух подходов (сценариев):* и актуализация предметного содержания различных учебных дисциплин, модулей образовательной программы, и включение в образовательную программу специальной учебной дисциплины «Основы цифровой компетентности».

Приложение 7.1

В условиях современного образовательного процесса, осуществляемого с применением информационной образовательной среды, цифровые навыки в той или иной степени формируются в процессе образовательной деятельности с использованием информационных и коммуникационных технологий при изучении всех дисциплин. При этом целенаправленное и систематическое освоение предметных

научных знаний (теоретических основ) и способов деятельности, формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития технологий, происходит именно при изучении дисциплин **модуля «Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта»**, являющегося основой современного вузовского ИТ-образования. Прикладное значение информатики в том, что она предлагает набор инструментов и методов обработки данных и анализа информации, моделирования и прототипирования, которые используются в рамках освоения различных образовательных программ.

Ведущими компонентами Модуля «Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта» могут быть такие дисциплины, как:

1. Основы цифровых технологий.
2. Основы информационной безопасности.
3. Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности (в медицине, в образовании, в экономике и т.д.).
4. Основы искусственного интеллекта.

В Модуле «Цифровые технологии и системы искусственного интеллекта» сквозные цифровые технологии будут раскрыты через следующие элементы содержания:

п/п	Сквозные цифровые технологии	Элементы содержания в Модуле «Цифровые технологии»
1	Большие данные	Вопросы кодирования и обработки структурированных и неструктурированных данных; структуры данных и алгоритмы их обработки; основные методы анализа и обработки больших данных, связь с направлениями искусственного интеллекта
2	Нейротехнологии и искусственный интеллект	Задачи искусственного интеллекта, интеллектуальные системы; онтологии и их классификации; экспертные системы; самообучающиеся технические системы; интеллектуальные алгоритмы и их реализация.
3	Системы распределенного реестра	Базы данных в составе информационных систем различного назначения; жизненный цикл и модели разработки; архитектура и некоторые виды информационных систем; защита данных в сетях, сертификаты и доверие, электронная подпись.
4	Новые производственные технологии	Будут рассматриваться как компоненты техносферы в интеграции Цифровое проектирование и моделирование: CAD системы и 3D моделирование; сквозные PLM системы. Аддитивные и гибридные технологии: 3D-печать.
5	Промышленный интернет	Концепция интернета вещей промышленного назначения, возможности в условиях цифровой экономики (взаимодействие сетевых комплексов без участия человека, интеллектуальные алгоритмы управления).
6	Компоненты робототехники и сенсорика	Интегрируется с новыми производственными технологиями (автоматизированные производственные комплексы), использующими облачные технологии и интеллектуальные алгоритмы.
7	Технологии беспроводной связи	Сети и сетевые технологии. Интегрируется со всеми направлениями информационных технологий.
8	Технологии виртуальной и дополненной реальности Фотореалистичные изображения, визуализация.	Реализации и сферы применения технологий. Моделирование процессов и сложных явлений, аналог - имитационное моделирование.

Приложение 7.2

Для ускоренного формирования цифровых компетенций в КБГУ будет организован ряд ежегодных мероприятий в формате проектной деятельности и предусматривающую командную работу:

- **Хакатон КБГУ.07**, носящий междисциплинарный характер и ориентированный на студенческую среду. Организаторы КБГУ, кафедра КТИБ. Технологический фокус хакатона: Разработка IT-приложения для мониторинга экологического состояния региона. Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа. Целевая аудитория: К участию принимаются команды, в состав которых входят физические лица, достигшие 14 лет. Состав команды от 3 до 5 человек. Трудоемкость: 36 ч. Призовой фонд: 50 000 рублей.

- **Квест «Невероятные приключения информатиков в Нальчике»**, предназначенный для повышения уровня заинтересованности школьников в ИТ и привлечения их в КБГУ. Целью квеста является стимулирование популяризации информатики, новых информационных технологий, а также дальнейшее развитие профориентационной работы и более активное привлечение абитуриентов в КБГУ. Организатором и исполнителем проведения конкурса является кафедра компьютерных технологий КБГУ. Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа. Аудитория: команда школьников 9-11 классов.
- **Школа информационной безопасности** - курс «Кибербезопасность и цифровая грамотность» для школьников 11-17 лет. Трудоемкость: 36 ч. Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа.;
- **Курс «Защита личных данных»**, предназначен для слушателей различного уровня подготовленности. Трудоемкость: 36 ч. Формат проведения мероприятия: проектная деятельность и командная работа.

Приложение 7.3

Программы профессиональной переподготовки для обучающихся по основным образовательным программам непрофильных для ИТ-сферы направлений позволят приобрести квалификацию в сфере информационных и сквозных технологий и связана с формированием цифровых компетенций.

Целевая аудитория: студенты, обучающиеся по программам высшего образования не относящиеся к сфере информационных технологий. Студенты одновременно с завершением обучения по основной образовательной программе высшего образования завершат обучение по программе профессиональной переподготовке и получат соответствующий документы.

Краткая информация по программам профессиональной переподготовки:

1. Защита персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (252 часа)

Программа профессиональной переподготовки специалистов в области информационной безопасности «Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» разработана с учётом требований Федерального закона от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности», Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации,

информационных технологиях и о защите информации», Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Цель: Формирование знаний и навыков, необходимых для организации и обеспечения безопасности персональных данных, обрабатываемых в информационных системах государственных, муниципальных органов, органов местного самоуправления и организаций различных форм собственности, физических лиц, организующих и (или) осуществляющих обработку персональных данных.

2. Криптографическая защита информации (252 часа)

Одним из наиболее действенных способов обеспечения конфиденциальности и подлинности информации при ее хранении и передаче по каналам связи, а зачастую и единственным, является применение шифровальных (криптографических) средств (средств криптографической защиты информации).

Внедрение и эксплуатация средств криптографической защиты информации требует определенной подготовки, как руководителей организаций, так и специалистов ИТ и информационной безопасности.

Цель: Формирование знаний и навыков, необходимых для обеспечения информационной безопасности с использованием шифровальных (криптографических) средств в информационных системах.

3. «Информационная безопасность» (252 часа)

Цель курса: получение профессиональных компетенций в области обеспечения информационной безопасности.

Диплом о профессиональной переподготовке по специальности «информационная безопасность» подтверждает право (квалификацию) специалиста осуществлять профессиональную деятельность (новый вид профессиональной деятельности) в области информационной безопасности.

Программа ориентирована на профессиональный стандарт «Организация и технология защиты информации».

Завершаться курс будет проектной сессией и защитой проекта.

В случае успешного завершения программ ДПО слушатели получают диплом о профессиональной переподготовке Кабардино-Балкарского государственного

Приложение 7.4

Основные технические параметры КБГУ в настоящее время:

- минимальная скорость доступа к интернету через проводное соединение и через Wi-Fi сети составляет - 1,2 Мбит/сек;
- более 150 открытых точек доступа Wi-Fi;
- более 500 единиц сетевого оборудования;
- доля обеспеченности доступом к цифровым сервисам у сотрудников ВУЗа составляет - 100%;
- доля обеспеченности доступом к цифровым сервисам у обучающихся (личный кабинет) составляет - 100%;
- более 25 физических серверов; доля учебных дисциплин, при изучении которых используются электронные версии учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей в общем числе учебных дисциплин – 100%;
- используется технология VMware, задействовано более 35 виртуальных машин;
- формирование цифрового профиля компетенций и портфолио у каждого обучающегося и преподавателя;
- возможность реализации дистанционного обучения через LMS платформу Moodle;
- возможность проводить занятия и различные мероприятия онлайн в формате видеоконференции по средствам программного обеспечения BigBlueButton и Jitsi;
- Проектная деятельность: использование Agile, Scrum, Kanban;
- www доступ к библиотеке у более 15 000 читателей;
- сбор статистических данных и цифрового следа обучающегося.