

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»

**СОГЛАСОВАНА**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

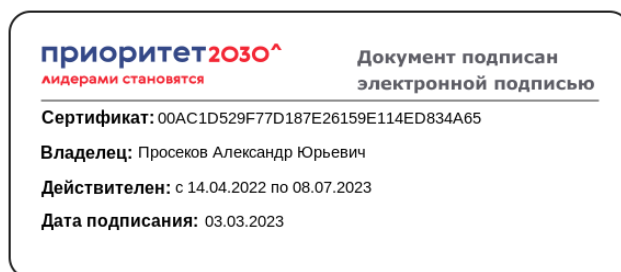
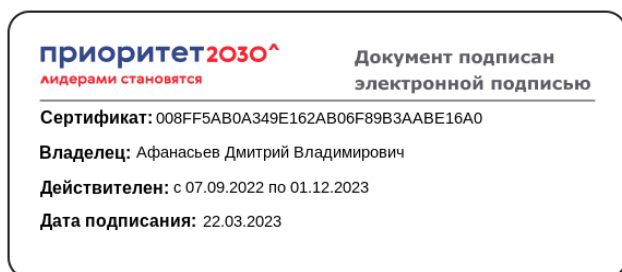
\_\_\_\_\_/ Д.В.Афанасьев /  
(подпись) (расшифровка)

**УТВЕРЖДЕНА**

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кемеровский  
государственный университет»

Ректор

\_\_\_\_\_/ А.Ю.Просеков /  
(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»

Кемерово, 2023

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

Программа (проект программы) направлена на содействие увеличению вклада 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) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" представлена в составе заявки на участие в отборе образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – отбор).

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

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

## Содержание

1. Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 год. Целевая модель и ее ключевые характеристики.
  - 1.1 Ключевые результаты развития в предыдущий период и имеющиеся заделы.
  - 1.2 Миссия и стратегическая цель.  
Ключевые характеристики целевой модели развития университета,
  - 1.3 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.  
Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и
    - 2.1.1 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.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет» (КемГУ) – крупнейшая в Кемеровской области - Кузбассе организация высшего образования с широким перечнем направлений подготовки по программам высшего образования (в областях современных и перспективных естественно-научных, инженерно-технических, социально-гуманитарных компетенций – всего 93 укрупненных групп направлений и специальностей), тематик и направлений исследований и разработок, инновационной деятельности, в т. ч. в критических областях трансформации экономики и социальной сферы региона присутствия – медицины и здоровьесбережения, экологии и зашиты (восстановления) экосистем нарушенных территорий, цифровых технологий и решений, социально ответственного и устойчивого развития местных сообществ в регионах ресурсного типа.

В структуре университета сегодня присутствуют 11 институтов и один факультет (физической культуры и спорта), 2 филиала, колледж промышленных, информационных технологий и права, 66 кафедр, 68 научных центров и лабораторий, 29 подразделений административных и обеспечивающих служб / сервисов, 17 уникальных объектов научно-образовательной инфраструктуры.

КемГУ обладает наиболее крупным среди вузов Кемеровской области - Кузбасса и качественным контингентом научно-педагогических работников. В университете в общей сложности трудится 1253 человека, из них 561 человек профессорско-преподавательского состава, в т. ч. докторов наук, профессоров - 56 чел., кандидатов наук, доцентов - 198 чел. Доля молодых преподавателей и ученых в общем составе контингента работников КемГУ составляет 14%., в т. ч. докторов наук (до 39 лет включительно) - 2 чел., кандидатов наук (до 35 лет включительно) - 56 чел. Общий показатель удельного веса научно-педагогических работников университета с учеными степенями кандидата и доктора наук составляет 81%, что говорит о качественном в целом составе корпуса научно-педагогических работников.

Крупнейшей среди образовательных организаций высшего образования Кузбасса является система подготовки научных кадров Кемеровского государственного университета. На программах аспирантуры КемГУ в настоящее время обучается 194 чел. по 35 научным специальностям, в т.ч. 88 чел. по очной и 106 чел. по заочной форме обучения.

**Численность обучающихся в КемГУ на образовательных программах высшего образования** (по состоянию на 01.10.2020) составляет 18489 чел., **в т. ч. по очной форме обучения** - 10594 чел. Численность обучающихся на образовательных программах бакалавриата составляет 14373 чел., магистратуры - 2436 чел., специалитета - 1486 - чел., аспирантуры - 194 чел. В составе контингента обучающихся присутствует 1019 чел. иностранных студентов (преимущественно из Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и Туркменистана). В целом контингент обучающихся в КемГУ крупнейший по вузам региона и составляет 70 %.

Потенциал университета принимать большое количество обучающихся на основные программы высшего образования во многом обеспечен наличием развитой инфраструктурой и материально-технической базой. В составе университетского комплекса, включая головной университет (г. Кемерово) два его филиала в гг. Новокузнецк и Белово в общей сложности четыре кампуса, 26 учебных, учебно-лабораторных корпусов и иных зданий (сооружений) общей площадью 239928,3 кв. м.; 11 общежитий на 5500 мест; все необходимые объекты социальной инфраструктуры.

Кемеровский государственный университет является не просто наиболее крупной среди организаций высшего образования Кемеровской области - Кузбасса, а именно региональным центром академической гравитации, способным в стратегической перспективе решать (либо создавать необходимую основу для новых оригинальных решений) актуальные для повестки регионального развития задачи, в т. ч.: (1) удержание в регионе и развитие человеческого капитала, в особенности талантливой молодежи, покидающей Кузбасс в поисках качественного высшего образования с ясными постдипломными карьерными перспективами; (2) кадровое обеспечение высоко социально значимых отраслей экономики и социальной сферы (в областях медицины, социального обслуживания и ряда новых перспективных профессий, в т. ч. в IT-сфере; (3) диверсификация региональной экономики и ее уход от моноотраслевой структуры (построенной в индустриальной логике базового сырьевого сектора и сопутствующий индустрий) за счет запуска в регионе стартапов в областях альтернативной экономики с опорой на технологические инновации и опережающие компетенции выпускников КемГУ; (4) формирование с опорой на научную экспертизу, инновационные продукты, услуги и решения лучших практик по управлению ключевыми для ресурсных регионов рисками в областях экологической ситуации, социального развития, пространственного, демографического и социально-экономического сжатия с возможностью трансляции (экспорта) такого рода практик в мировое пространство устойчивого развития, в т.ч. в контексте глобальных целей ООН в области устойчивого развития.

По совокупности приведенных пунктов актуальной повестки Кузбасса Кемеровский государственный университет обладает необходимым интеллектуальным, кадровым потенциалом, научно-техническими заделами и практическим опытом достижения положительного регионального импакта, который ранее (в 2018-2020 гг.) был получен при реализации университетом предшествующей программы развития в качестве опорного вуза – центра регионального пространства инновационного развития и опережающих компетенций. В числе 33 опорных региональных вузов Кемеровский государственный университет при финансовой поддержке в виде целевой субсидии Минобрнауки России (в рамках ПП РФ № 811 от 7 августа 2015 г.) успешно реализовал в течение 3 лет десятки мероприятий и проектов в направлении удержания в регионе талантов и создания необходимых условий для их развития и самореализации, адаптации образовательных программ университета и перечня разрабатываемых исследовательских тем, осуществляемых инновационных разработок к потребностям региональной экономики и проч.

Также в периоде предшествующего развития (2010-2020 гг.) Кемеровский государственный университет принял участие в реализации ряда государственных программ и грантов, обогативших его организационный опыт и сформировавших заделы для прорывного развития вуза на предстоящий стратегический период до 2030 года. В частности, с 2011 по 2013 гг. Кемеровский государственный университет являлся грантополучателем по Программе развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования (в соответствии с ПП РФ № 219 от 09.04.2010 г.), сумев сформировать развитый инновационный университетский пояс в составе 20 малых инновационных предприятий (реализующих на региональном, национальном и мировых рынках наукоемкие продукты и услуги в областях IT-индустрии, высокотехнологичной медицины, экспертно-аналитических услуг), а также ряда поддерживающих / развивающих сервисов, включая университетский технопарк, молодежный бизнес-инкубатор «Импульс», центр молодежного инновационного творчества, центр трансфера технологий.

В 2016 году Кемеровский государственный университет стал победителем конкурса Минобрнауки России на создание и развитие сети инжиниринговых центров (в рамках ПП РФ № ДМ-П8-3464 от 23.07.2013). За три года работы центр занял свою нишу по оказанию работ и услуг предприятиям реального сектора экономики и государственным структурам.

С 2019 года Кемеровский государственный университет участвует в реализации проекта научно-образовательного центра (НОЦ) мирового



уровня «Кузбасс», созданного в соответствии с ПП РФ № 538 от 30 апреля 2019 г. в числе первых пяти российских НОЦ в интересах научно-технологического и инновационного сопровождения прорывного развития регионов РФ. В частности, в повестке деятельности НОЦ «Кузбасс» Кемеровский государственный университет реализует ряд проектов в областях экологического мониторинга и восстановления нарушенных территорий, прикладной аналитики социальной ситуации и процессов человеческого развития в регионах ресурсного типа.

Также университет является активным разработчиком и одним из ключевых исполнителей Комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла **«Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья, при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» («Чистый уголь - Зеленый Кузбасс»)** в части направлений **«Цифровое горное предприятие»**, «Чистые угольные технологии», «Безотходные природоподобные технологии», «генетические и биотехнологии для здоровьесбережения».

В рамках ПП РФ № 218 от 09.04.2010 г. Кемеровскому государственному в период с 2016 по 2020 гг. удалось получить в общей сложности три гранта (в форме субсидии из федерального бюджета) на развитие кооперации с организациями реального сектора экономики в целях реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичных производств. По результатам реализации данных научно-технологических проектов было в общей сложности получено пять разработок в областях пищевых и сельскохозяйственных биотехнологий, фармакологии, перерабатывающей и транспортной промышленности, на основе которых Кемеровский государственный университет получил три охраняемых объекта интеллектуальной собственности.

В тех же и смежных с ними направлениях исследований и разработок в периоде 2016-2020 гг. Кемеровский государственный университет реализовал три проекта при поддержке Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» (Утв. ПП РФ № 426 от 21.05.2013 г.).

На протяжении всего предшествующего настоящей Программе развития периода (2010-2020 гг.) Кемеровский государственный университет являлся исполнителем государственного задания в сфере научной деятельности, развивая приоритетные направления исследований и разработок в

областях физико-химии новых, в т.ч. наноразмерных материалов, генетики рака, пищевых и медицинских биотехнологий, прикладных исследований по геоэкологическому мониторингу и оценке состояния экосистем. Общий объем финансирования государственных работ Кемеровского государственного университета в сфере научной деятельности в 2010-2020 гг. превысил 244 млн. руб.

Многие из созданных при реализации государственного задания в сфере научной деятельности заделов в рамках настоящей Программы развития и ее ключевых стратегических проектов являются опорными и послужат целям прорывного развития университета как лидера изменений в регионах ресурсного типа в направлениях технологий «зеленой» устойчивой экономики, постэкстрактивистской повестки развития, сохранения и развития человеческого потенциала старопромышленного региона в условиях предстоящего перехода к новому технологическому укладу.

Кемеровский государственный университет в предшествующие годы демонстрировал устойчивый рост в основных направлениях развития, что отчетливо заметно по показателям финансовой обеспеченности. В 2020 году консолидированный бюджет университета впервые с превысил отметку в 3 млрд руб. По состоянию на 31.12.2020 **совокупный объем финансового обеспечения университета из всех источников** составил 3,1 млрд. руб. (2,955 млрд. руб. за исключением средств, полученных на осуществление капитальных вложений). При этом **удельный вес финансового обеспечения университета от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ** составляет 17,92 %

**Численность обучающихся в КемГУ на образовательных программах высшего образования** (по состоянию на 01.10.2020) составляет 18489 чел., **в т. ч. по очной форме обучения** - 10594 чел.

Все это дает основания полагать, что и в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» крупнейший вуз Кузбасса, региональный лидер системы высшего образования, сможет результативно развиваться в логике опорной интеллектуальной площадки и центра прорывных решений в критических для Кузбасса областях развития науки, технологий, общественных инноваций и практик. Помимо уже привычной для себя миссии – поставлять в пространство регионального развития отдельные эффективные решения и новые практики – на данном этапе Кемеровский государственный университет концептуально достраивает ее до уровня глобально видимой системной работы с типовыми для регионов ресурсного типа рисками в областях здоровья, социального благополучия, состояния окружающей среды и качества жизни.

В новой парадигме развития опорный университет Кузбасса способствует через свои разработки, образовательные продукты, мероприятия и акции в рамках «третьей миссии» настолько значимым трансформациям региона своего присутствия, что выращиваемые в нем лучшие практики становятся объектом экспорта в глобальное пространство постэкстрактивистской повестки ресурсных регионов мира. Экспорт осуществляется как в формате вывода на мировые рынки соответствующих технологий, отдельных научно-технических разработок и продуктов (в областях медицины, восстановления нарушенных территорий, пищевых, агро- и цифровых технологий), так и на уровне экспорта образования.

## **1.2 Миссия и стратегическая цель.**

*Миссия Кемеровского государственного университета:*

Кемеровский государственный университет – центр академического притяжения, интеграции системы науки и высшего образования Кузбасса, территориальный лидер изменений, инициатор перехода региона от индустриального уклада к модели устойчивого развития на основе технологий и наукоемких прорывных решений в областях здоровье- и средосбережения, социальных практик, опережающих компетенций – способствует через свои разработки, образовательные продукты и социальный импакт настолько значимым трансформациям региона присутствия, что выращиваемые в нем лучшие практики становятся объектом экспорта в глобальное пространство постэкстрактивистской повестки ресурсных регионов мира.

*Стратегическая цель Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 года* имеет два ключевых контекста:

1) удержание региона присутствия – Кемеровской области – Кузбасса – от демографического сжатия в части снижения оттока населения за счет повышения качества высшего образования и медицинского обслуживания, улучшения состояния окружающей среды и социального комфорта, развития несырьевого сектора экономики как потенциальной сферы для построения успешной карьеры талантливой молодежью – на основе актуальных наукоемких решений, технологий, практик и уникальных компетенций;

2) демонстрация выращиваемых в Кузбассе лучших практик в мировом пространстве устойчивого развития, достижение и уверенное удержание глобальной видимости университета как ведущего академического центра – поставщика эффективных решений и компетенций, обеспечивающих стратегический переход регионов ресурсного типа на траектории устойчивого здоровье-, средосберегающего и социально благополучного

развития.

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

В соответствии с миссией и стратегическими целями развития Кемеровского государственного университета и создаваемого им консорциума **«Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социальное благополучие»** целевая модель на горизонте 2030 года определяется в терминах:

- качественных изменений в состоянии университета, организации и результативности основных направлений деятельности, подтверждаемых измеримыми показателями академического уровня, количества и качества достигнутых результатов развития, академического статуса и импакта университета в пространстве региональной, национальной и мировой конкуренции;
- регионального импакта университета и, в частности, инициированных им качественных изменений в регионе присутствия по основным направлениям перехода на траекторию устойчивого развития в областях здоровье-, средосбережения, социально-экономической устойчивости и благополучия.

Соответственно, реализация целевой модели Кемеровского государственного университета в данных двух взаимосвязанных контекстах будет означать заметный вклад в достижение целевых установок Российской Федерации на стратегическую перспективу до 2030 года, закрепленных в ряде нормативных актов федерального уровня, а также основных контуров Стратегии развития Кемеровской области – Кузбасса до 2035 года.

На стратегическом горизонте 2030 года, реализовав запланированные в рамках настоящей программы развития мероприятия трансформации и стратегические проекты, по основным признакам способа организации деятельности, создаваемых ценностей и продуктов, Кемеровский государственный университет будет соответствовать модели Университета 4.0 – встроенного в мировой, национальный и региональный контексты лидера изменений и новых высокотехнологичных отраслей (практик), поставщик не только компетенций, технологий, готовых решений, но и команд трансформации (бизнесов, компаний, сообществ практики) для обеспечения перехода регионов ресурсного типа на траектории устойчивого развития за рамками экстрактивистской повестки.

На пути перехода к данному целевому состоянию, фактически из парадигмы

второй модельной версии университета к ее четвертому поколению он претерпит существенные трансформации, в т.ч.:

- в контуре внутреннего управления будет осуществлен переход от вертикально-интегрированной организационной структуры к матричной (процессно-проектной) модели с распределенной моделью финансирования и ответственности: существующая система институтов как ключевых научно-образовательных подразделений будет, в частности, замещена системой стратегических юнитов и кадровых департаментов в целях максимальной концентрации ресурсов и управляющих усилий на стратегических направлениях содержательной повестки развития, включая технологии практики постэкстрактивистского развития регионов ресурсного типа;

- в соответствии с логикой перехода к четвертому технологическому укладу и соответствующего понимания новой миссии университета как поставщика готовых бизнесов / практик / команд трансформации в его инновационном поясе формируется среда для выращивания стартапов и спиноффов;

- внутренняя среда университета будет изменена в части присутствия в ней не только научно-образовательных и инновационных центров (в привычном понимании), но также созданных в рамках реализации стратегических проектов настоящей программы развития центров практики, задачи которых состоят в реализации непосредственно в кампусе университета всей цепочки создания ценности в рамках новых отраслей / областей практики;

- университет будет интегрирован в мировые цепочки создания новых компетенций / технологий / отдельных решений / лучших практик в областях своей специализации (средо- и здоровьесбережение, социально-устойчивое развитие регионов ресурсного типа), поддерживать и развивать сетевые формы создания таких ценностей и их трансфера на мировые рынки / области практики, в т.ч. новые – ранее университетом неосвоенные;

- в мировом академическом пространстве Кемеровский государственный университет на горизонте 2030 года – признанный центр превосходства в областях социальных исследований экстрактивизма, технологий восстановления нарушенных природных территорий, цифровых решений в области мониторинга и анализа средового и социального импакта добычи твердых полезных ископаемых, технологий и методов лечения патологий репродуктивной системы, нейроонкологических патологий, патологий ССС, (крио)трансплантологии;

- в пространстве развития региона присутствия Кемеровский государственный университет – ключевой и эффективный Think Tank, обеспечивающий экспертно-аналитическое сопровождение решений в

области повестки развития, принимаемых на уровне власти, бизнеса, общественных институтов во всех ключевых направлениях, при этом данная функция университета закреплена его присутствием в числе 200 лучших университетов мира по версии международного рейтинга *Global Go To Think Tank Index*;

- университет обладает качественной мировой уровня кампусной инфраструктурой, на основе которой интегрирует лучший интеллектуальный потенциал, кадры и заделы вузов и научных организаций Кузбасса в выбранных содержательных направлениях деятельности, фактически выступая центром новой сборки ландшафта науки и высшего образования региона в рамках актуальной и практически значимой повестки;

- внутри корпоративной культуры университета будут закреплены ценности предпринимательства как созидающего разрушения, творческой преобразующей, ориентированной в будущее деятельности;

- университет – драйвер развития городских и местных сообществ в районах расположения кампусов университета, транслирующий новые практики и ценности за счет функции университетских кампусов как центров притяжения сообществ.

В терминологии измеримых показателей результативности перехода университета на новый уровень реализации миссии вуза-территориального лидера и инициатора изменений в одном из глобально значимых ресурсных регионов целевой цифровой профиль КемГУ определяется следующими основными индикаторами достижения стратегического результата по состоянию на 2030 год, предусмотренных программой развития:

- Количество индексируемых в базе данных Web of Science Core Collection публикаций типов article и review за последние три полных года, в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации, в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР) – 1,75 (рост по отношению к 2020 году на 42,8%);

- Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов article и review за последние три полных года, в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации, в расчете на одного НПР – 2,0 (рост по отношению к 2020 году на 40,0%);

- Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР – 150000 руб. (рост по отношению к 2020 г. в 3,17 раз);

- Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР – 425000 руб. (рост по отношению к 2020 году в 1,78 раза);
- Доля обучающихся на образовательных программах высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования – 20,0% (рост по отношению к 2020 году в 7,8 раз);
- Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации – 11,0% (рост по отношению к 2020 году на 34,1%);
- Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования – 24,0% (рост по отношению к 2020 году в 2,04 раза);
- Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), и(или) доходов от патентов, в отношении которых заключены лицензионные договоры о предоставлении права использования (соответствующих изобретения, полезной модели, промышленного образца) российским и иностранным приобретателям, в расчете на одного НПР – с нулевого показателя в 2020 году до 77,6 тыс. руб.

В части дополнительных целевых показателей достигнутого университетом результата в соответствии со спецификой его миссии и ключевых программных мероприятий наиболее существенны следующие:

- количество сделок по продаже инновационных компаний / стартапов / спиноффов в областях стратегических содержательных ставок настоящей программы развития (к 2030 году) – не менее 2 ед. на общую сумму контрактов не менее 0,25 млрд руб.
- количество реализованных / поддерживаемых сетевых проектов по созданию совместно с партнерами продуктов и практик в областях содержательных стратегических ставок настоящей программы развития (по состоянию на 2030 год) – не менее 10 ед., в т.ч. реализуемых по прямым заказам организаций реального сектора экономики – не менее 6 ед. с объемом финансирования (в сумме) не менее 0,3 млрд руб.
- доходы от экспертно-аналитической деятельности и Think-Tank-консалтинга в расчёте на одного научно-педагогического работника (к 2030

году, в среднем в год) – не менее 150 тыс. руб.

Также, реализуя миссию университета-территориального лидера изменений, Кемеровский государственный университет, опираясь на свой потенциал, ресурсы, заделы и опыт партнерских организаций, ставит амбициозные задачи достижения количественных показателей, отражающих реальные улучшения в Кемеровской области – Кузбассе, являющиеся результатом (прямым / косвенным) реализации настоящей программы развития, и означающих конкретный вклад в установленные на федеральном уровне ключевые национальные цели развития:

*В достижение целевых показателей по национальным целям развития РФ (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»):*

- снижение оттока населения из Кузбасса за счет повышения качества образования и медицинского обслуживания, качества окружающей среды и социальной инфраструктуры – к 2030 г. на 50% от уровня 2020 года *(соответствует национальной цели развития «а» Сохранение населения, здоровье и благополучие людей в части показателя «Обеспечение устойчивого роста численности населения РФ»);*

- повышение средней ожидаемой продолжительности жизни в среде населения Кузбасса – 2030 году до 80 лет *(соответствует национальной цели развития «а» Сохранение населения, здоровье и благополучие людей в части показателя «Повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет»);*

- к 2030 году не менее 1000 жителей Кузбасса освоят программы второго высшего образования в сфере культуры и искусства на безвозмездной основе *(соответствует национальной цели развития РФ «б» возможности для самореализации и развития талантов в части показателя «Создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций»);*

- волонтерский корпус Кузбасса, поддерживаемый Кемеровским государственным университетом численностью не менее 20 тыс. чел. *(соответствует национальной цели развития РФ «б» возможности для самореализации и развития талантов в части показателя «Увеличение доли граждан, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций, до 15 процентов»);*

- улучшение состояния городской среды в г. Кемерово за счет ее интеграции в пространство нового кампуса мирового уровня, вовлечение горожан в



акции, сервисы и повестку университета, трансляции в городскую среду лучших практик организации жизни и жизненных стандартов; создание уникального нового поселения в курортной зоне пгт Шерегеш – города ученых, инноваторов, людей творческих, креативных профессий – который будет задавать и транслировать в региональное сообщество ценности здорового сбалансированного, средосберегающего образа жизни (*соответствует национальной цели развития «в» комфортная и безопасная среда для жизни в части показателя «Улучшение качества городской среды в полтора раза»*);

- восстановление к 2030 году (на всем протяжении жизненного цикла процесса рекультивации (горный, биологический, социальный) не менее 1500 км<sup>2</sup> га нарушенных территорий; не менее 1,2 тыс. га территорий, занятых системами депонирования атмосферного углерода (углеродными фермами) (*соответствует национальной цели развития «в» комфортная и безопасная среда для жизни в части показателя «Ликвидация наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу, озера Байкал и Телецкое»*).

*В достижение целевых показателей Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года (Утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р):*

- увеличения индекса человеческого развития Кузбасса за счет роста индекса общей продолжительности жизни (ИОПЖ); индекса долголетия; доли учащихся в возрастах 7-24 лет; индекса образования (*соответствует показателю «Межрегиональная дифференциация индекса человеческого развития по отношению к уровню 2017 года» Стратегии пространственного развития Российской Федерации*).

*В достижение показателей Стратегии научно-технического развития РФ (Утв. Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642):*

- в части результата «б» (п. 36) «Повысить качество жизни населения, обеспечить безопасность страны и укрепить позиции России в глобальном рейтинге уровня жизни за счет создания на основе передовых научных исследований востребованных продуктов, товаров, услуг» - количество переданных технологий и разработок восстановления нарушенных экосистем в пространство социально-экономического развития Кузбасса и других регионов ресурсного типа в объеме (количестве) не менее 40 ед.;

- в части результата «г» (п. 36) «Обеспечить продвижение российских технологий и инновационных продуктов на новые рынки, рост доходов

*от экспорта высокотехнологичной продукции, услуг и прав на технологии и, как следствие, усиление влияния и конкурентоспособности России в мире» - количество международных патентов на технологии и методы восстановления нарушенных экосистем промышленных территорий - не менее 10 ед. к 2030 году.*

*В достижение показателей Стратегии развития Кемеровской области - Кузбасса до 2035 г.:*

- в части приоритета «Стратегирование экологической безопасности» стратегического контура «Обеспечение безопасности Кузбасса»  
- снижение загрязнения окружающей среды на территории Кемеровской области - Кузбасса за счет внедрения технологий снижения загрязнения на 25% от уровня 2020 года к 2030 году; увеличение площади восстановленных (рекультивированных) территорий на 150% от уровня 2021 г. к 2030 году

Кроме того, ожидаемые по завершении реализации программы развития КемГУ результаты обозначат вклад Кемеровского государственного университета и сети его партнеров в достижение:

- цели в области устойчивого развития ПРООН № 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия» в части создания в одном из глобально значимых регионов ресурсного типа устойчивых практик восстановления нарушенных экосистем, снижения негативного импакта недропользования, перехода к более устойчивой модели региональной экономики.

Усилиями Кемеровского государственного университета, его партнеров по консорциуму Кузбасс имеет шанс стать глобально видимым демонстратором лучших практик и лидером изменений в регионах ресурсного типа.

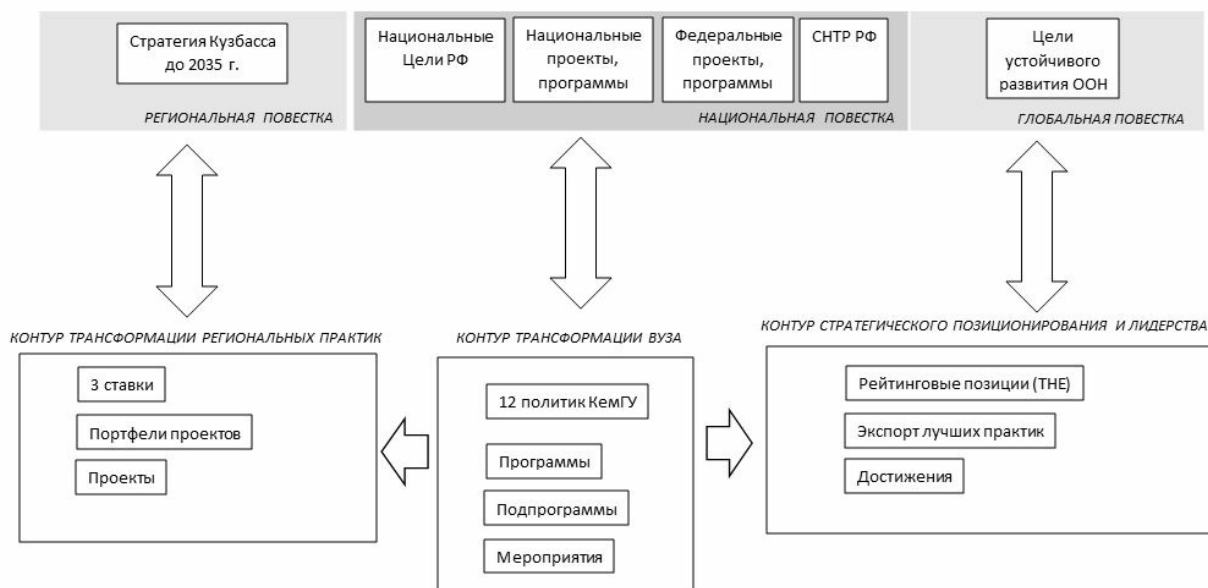


Рисунок 1.3.1. Иерархия целей и контуры стратегии Кемеровского государственного университета до 2030 года

#### **1.4 Уникальные характеристики стратегического позиционирования и направлений развития.**

К основным уникальным характеристикам позиционирования Кемеровского государственного университета, определяющим его конкурентные преимущества, сильные стороны и имеющиеся заделы в основных направлениях развития, относится в основном нижеследующее:

- Кемеровский государственный университет – крупнейший в Кузбассе вуз, осуществляющий исследования и разработки, а также подготовку по программам высшего образования широкого спектра направлений, что в условиях регионального ландшафта науки и высшего образования является конкурентным преимуществом и дает возможности для работы с повесткой диверсификации экономики и сценариями ее альтернативного (несырьевого) развития в долгосрочной стратегической перспективе. По существу, Кемеровский государственный университет уже является в Кузбассе крупнейшим центром интеллектуальной поддержки альтернативных сценариев развития;
- Кемеровский государственный университет давно и глубоко погружен в региональную повестку развития, выполняя функции важнейшего экспертно-аналитического центра по всем ключевым направлениям региональной политики, отраслям экономики и социальной сферы. Университетские кадры на постоянной основе участвуют в работе экспертных советов при отраслевых департаментах Правительства Кузбасса. Дважды университет выступал исполнителем регионального

заказа по разработке региональной стратегии, в т.ч. действующей в настоящее время Стратегии развития Кузбасса до 2035 года.

- Кемеровский государственный университет имеет потенциал для реализации в своем регионе амбициозного проекта новой сборки системы высшего образования и науки, придания ей качественно новых импульсов к развитию на стратегический период 2020-х гг. с учетом адаптации к новому технологическому укладу (экономики знаний, индустрии 4.0), и необходимости перехода Кузбасса на трек устойчивого развития. Потенциал необходимой для этого академической гравитации объясняется, прежде всего, наличием в университете критической массы интеллекта в важнейших областях и направлениях практик, качественной и динамично развивающейся инфраструктурой, нахождением университета внутри глобальной повестки развития, с которой синхронизированы в основном реализуемые направления исследований и разработок, образовательные продукты и проекты в рамках социального импакта вуза в региональном и местных сообществах.

- Кемеровский государственный университет обладает важными организационными заделами и опытом в направлении создания и поддержки развития в регионе новых точек роста в перспективных областях науки и технологий: с 2019 года университет является базовой организацией научно-образовательного центра мирового уровня «Кузбасс», организует координирует его деятельность и содержательную повестку.

- Кемеровский государственный университет также обладает ценным предшествующим организационным опытом по реализации программы развития в качестве регионального опорного университета с целевой моделью, сориентированной на инициирование и поддержку в регионе инновационных трансформаций в ключевых отраслях экономики и социальной сферы. Настоящая программа развития на треке территориального академического лидерства, по сути, является развитием на качественно новом уровне ранее начатой деятельности.

- Кемеровский государственный университет имеет научные, научно-технические заделы в областях, соответствующих его стратегическим ставкам на развитие технологий и практик здоровье- и средосбережения, социальной устойчивости и благополучия, выражаемые в количественных и качественных результатах в направлениях: общей и промышленной экологии, экспертизы воздействия индустрий на окружающую среду; экологической и медицинской генетики; биотехнологий в областях сельского хозяйства, пищевой и фармацевтической промышленности; математического моделирования сложных процессов и новых материалов в областях медицинского применения и проч., достаточные для проектирования и имплементации в регионе реальных улучшающих практик.

Указанные выше основные из уникальных характеристик стратегического позиционирования Кемеровского государственного университета открывают перед ним перспективы стратегического развития в соответствии с провозглашаемой в настоящей программе миссией и целевой моделью. Центральными векторами новой стратегии университета, основанными на преимуществах текущего позиционирования, соответственно, станут:

1) пересборка региональной системы науки и высшего образования на качественной мирового уровня кампусной инфраструктуре в контексте реализации стратегического проекта «Кузбасский сетевой университет 4.0», ее адаптация к новому укладу, концентрация ресурсов и интеллектуального потенциала на прорывных направлениях трансформации ресурсных регионов мира и их перехода на траектории устойчивого развития;

2) становление университета в качестве *Think Tank* Кузбасса, задающего и транслирующего в мировое пространство лучшие практики академического вклада в развитие регионов ресурсного типа.

### **1.5 Основные ограничения и вызовы.**

В стратегической перспективе 2030 года для развития Кемеровского государственного университета существенное значение имеют как внешние вызовы, так и внутренние ограничения, стратегия преодоления которых и является основой политик трансформации вуза в основных направлениях деятельности.

ВЫЗОВЫ:

*1) Сжатие региона и спроса на региональные продукты высшего образования*

Ключевой среди негативных трендов социально-экономического развития Кузбасса на протяжении последнего десятилетия – нарастающий отток населения, в т.ч. т.н. образовательная миграция – убытие абитуриентов для получения высшего образования в других Субъектах Федерации. Обратного движения, по существу, практически не происходит. Также свой вклад в демографическое сжатие вносит отрицательное сальдо естественного прироста и низкая ожидаемая продолжительность жизни. По прогнозам Кемеровского областного комитета государственной статистики уже в 2025 г. численность населения с текущего уровня в 2844,9 тыс. чел. сократится до 2531,0 тыс. чел., а к 2030 г. до уровня приблизительно в 2350 тыс. чел.

Негативные демографические тенденции ведут к сокращению приема в региональные вузы и, как следствие, к сокращению доли молодых специалистов (в возрасте 20–29 лет), занятых в региональной экономике.

## *2) Межрегиональная конкуренция вузов за ресурсы развития*

В сибирском регионе нарастает конкуренция вузов за все ключевые ресурсы развития: абитуриентов, преподавателей и исследователей, финансирование. Находясь в полях академической гравитации развитых университетских комплексов соседних регионов (Томска, Новосибирска, Красноярска), обладающих несравнимо большими ресурсами развития, Кемеровский государственный университет проигрывает межрегиональную конкуренцию за ресурсы развития, что требует предельно точных стратегических ставок в области взаимодействия с вызовом региональной конкуренции.

## *3) Развитие технологий онлайн-обучения и стирание барьеров доступа к качественному образовательному контенту*

Происходящее в настоящее время распространение дистанционных образовательных технологий в перспективе неминуемо приведёт к еще большему сжатию рынка образовательных услуг, построенных на традиционных формах обучения. По наиболее радикальным прогнозам экспертов, к 2030 году не менее 70% всего обучения будет реализовываться с помощью онлайн-технологий, а аудитория обучающихся в этом секторе образования достигнет 1 миллиарда человек. Эпидемические ограничения на социальный контакт еще более интенсифицировали переход образования в онлайн-формат и, соответственно, спровоцировали новый виток развития массовых онлайн-курсов.

Для региональных университетов это тяжелейший вызов, связанный с необходимостью прямой конкуренции с лидерами мирового рынка на основе качества образовательного контента, технически доступного конечному потребителю вне зависимости от его местонахождения.

В этой связи, в контексте реализации настоящей программы развития важными должны являться усилия по вхождению в пространство онлайн-образования и продвижению в нём образовательных продуктов, соответствующих ключевым областям превосходства КемГУ, в которых у него имеются конкурентоспособные заделы.

## *4) Нецелесообразность обслуживания текущей занятости в базовом секторе экономики и необходимость встраивания в индустрии нового технологического уклада*

В перспективе развития до 2035 года в Кузбассе будет нарастать спрос на опережающие компетенции в несырьевом секторе экономики, соответствующие технологические разработки, решения и продукты, что в целом соответствует вызовам диверсификации экономики, обновленные контуры которой в настоящее время не заданы и будут формироваться в том

числе благодаря трансформирующему воздействию на регион ключевых игроков.

В этом направлении амбиция Кемеровского государственного университета состоит в том, чтобы стать ключевым игроком в стратегической перспективе развития Кузбасса, инициируя уже сейчас создание заделов для перехода региональной экономики к новому укладу в виде готовых бизнесов в инновационных сферах и команд трансформации.

#### ОГРАНИЧЕНИЯ:

В области внутренних ограничений наиболее существенны:

*Финансовые:* зависимость вуза от бюджетного финансирования и средств, привлекаемых из конкурсных источников, по всем ключевым направлениям деятельности, что в итоге предопределяет ограниченность бюджета развития;

*Инфраструктурные:* значительные затраты на ремонт и эксплуатацию объектов инфраструктуры;

*Кадровые:* (1) замедленные темпы поколенной ротации внутри научных школ и в целом профессорско-преподавательского состава университета; (2) ограниченный приток молодых талантов из-за конкуренции с вузами соседних регионов; (3) ограничения на рекрутинг ведущих кадров исследователей и преподавателей из-за невысокой привлекательности Кузбасса как места для постоянного проживания и построения карьеры.

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

### **2.1 Образовательная политика.**

Образовательная политика КемГУ в перспективе ближайшего десятилетия определяется тремя основными векторами развития:

*Интеграция* с научными, образовательными организациями и институтами (центрами) практик на уровне синхронизации планов развития, объединения ресурсов и опыта в рамках единой целевой модели, что обеспечит формирование гибких, быстро адаптируемых к потребностям региона сетевых образовательных программ. *Уникальность набора компетенций выпускника* – «экосистема успеха», понимаемая как гибкость образовательных программ, достигаемая за счет индивидуального подхода к формированию образовательного маршрута, что значительно разнообразит образовательный результат и позволит получить специалиста с уникальным набором компетенций. *Сетевое развитие*. Цели КемГУ в направлении сетевого развития - построить гибкий и эффективный механизм, способствующий обмену лучшими практиками, всестороннему формированию навыков выпускников и их конкурентоспособности, который позволит:

- превратить университет в базовый образовательный центр Кузбасса, обеспечивающий формирование универсальных компетенций у обучающихся, что позволяет ресурсный и кадровый потенциал КемГУ;
- обеспечить сетевое взаимодействие КемГУ с ведущими вузами и научными организациями в образовательных программах по приоритетным направлениям региональной повестки (медицина, экология, ИТ, социально-гуманитарные области знания);
- создать эффективный механизм академической мобильности.

### **Текущее состояние образовательной деятельности, характеристика имеющегося потенциала и заделов:**

В настоящее время в КемГУ в соответствии с лицензией на право образовательной деятельности осуществляется подготовка по 52-ми направлениям бакалавриата, 32-м направлениям магистратуры, 8-ми специальностям, 18-ти направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, 15-ти специальностям среднего профессионального образования по 29 укрупненным группам направлений (специальностей) подготовки. При этом основную часть реализуемых образовательных программ составляют программы подготовки кадров для приоритетных и наиболее востребованных сфер деятельности: ИТ-технологий, экологии и



природопользования, здоровьесберегающих и рекреационных технологий, в том числе медицины, социально-гуманитарной сферы.

В 2018 году на базе КемГУ стартовали первые образовательные программы высшего образования в области медицины и здравоохранения (рис. 2.1.1).

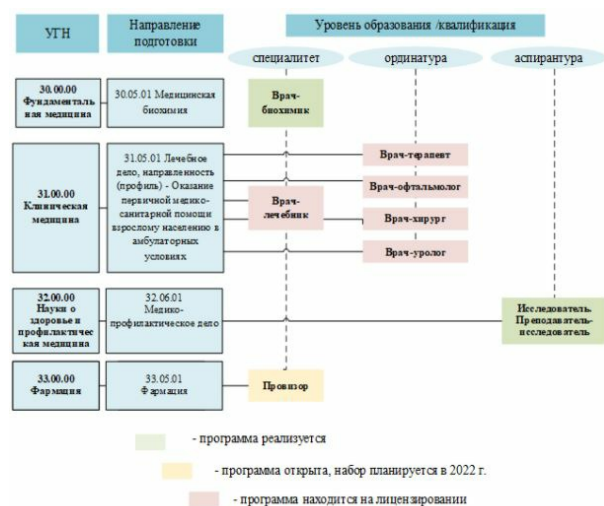


Рис. 2.1.1. Перечень ООП медицинского направления, реализуемых Кемеровским государственный университетом

Качество подготовки обучающихся КемГУ подтверждается результатами независимой оценки, которая проводится в рамках ФИЭБ (доля студентов, получивших именной сертификат уровней золотой, серебряный и бронзовый, превышает 50%), ФЭПО, участием в аттестации обучающихся представителей ведущих предприятий. КемГУ имеет общественную аккредитацию образовательного учреждения высшего образования, осуществляющего подготовку юридических кадров ([https://kemsu.ru/upload/university/document/svedetelstvo\\_ob\\_ob\\_akkred.pdf](https://kemsu.ru/upload/university/document/svedetelstvo_ob_ob_akkred.pdf)).

В периоде 2017-2020 гг. в процессе реализации программы развития в качестве опорного для Кузбасса университета КемГУ достиг роста показателя среднего балла ЕГЭ и числа абитуриентов-100-балльников: средний балл ЕГЭ вырос с 62,78 в 2015 г. до 66,77 в 2020 г.; количество абитуриентов-100- балльников: с 6 чел. в 2018 г. до 14 чел. в 2020 г. Данные подтверждают рост интереса к образованию в своем регионе со стороны талантливой молодежи, что является положительной тенденцией с т.з. перспектив реализации той части миссии Кемеровского государственного университета, декларируемой в настоящей программе развития, которая предполагает необходимость удержания, закрепления и развития талантов в регионе, снижения негативных тенденций оттока качественного человеческого капитала из региона и в целом его удержания от социально-демографического сжатия (один из прямых контекстов действующей стратегии пространственного развития РФ).

В Кемеровском государственном университете эффективно работает система содействия в трудоустройстве выпускников. Центром мониторинга трудоустройства выпускников (ЦМТВ) проводится мониторинг карьерных планов студентов, оказывается помощь в составлении резюме, сопроводительных писем, поиске вакансий. КемГУ представлен на платформе Факультетус (<https://facultetus.ru/university/62>). Поддерживается более 500 договоров и соглашений о сотрудничестве с предприятиями, организациями и учреждениями.

О востребованности выпускников КемГУ свидетельствуют следующие факты: по данным авторитетного сервиса Superjob в рейтинге вузов России по уровню зарплат молодых специалистов, занятых в юридической сфере, окончивших вуз в 2014–2019 г. Кемеровский государственный университет занял 13-е место, а в рейтинг лучших вузов по уровню зарплат молодых специалистов, занятых в области экономики и финансов - 17-ю позицию в списке, со средним показателем заработной платы 58 тысяч рублей в первые пять лет после окончания вуза.

В Кемеровском государственном университете накоплен уникальный опыт работы с талантливыми школьниками региона. В вузе создан Ресурсный Центр по выявлению и развитию талантливой молодёжи, осуществляющий сотрудничество с базовыми школами РАН, школами НОЦ мирового уровня «Кузбасс». На базе КемГУ действует первый в Кузбассе центр «Дом научных коллабораций им. П.А.Чихачева» (сокращенно ДНК им. П.А. Чихачева), нацеленный на создание среды ускоренного развития детей в стенах университета, что позволяет школьникам получать знания и выстраивать собственную траекторию через реализацию проектной деятельности, используя инфраструктуру и кадровый потенциал вуза. ДНК им. П.А. Чихачева представляет собой научно-образовательный центр в котором реализуются дополнительные образовательные программы для детей, отвечающие приоритетным направлениям научно-технологического развития РФ, а также формируются современных компетенции педагогических кадров.

В целом, образовательный процесс в КемГУ демонстрирует организационную эффективность. Однако ориентация на долгосрочные цели глобального развития региона и следование траектории академического лидерства требует реинжиниринга образовательного контента, о чем свидетельствует анализ соответствия формируемых в процессе обучения навыков профессиям будущего.

### **Целевое состояние образовательной деятельности Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 г.**

- все образовательные программы актуализированы в направлениях

региональной повестки и формирования навыков будущего;

- реализуются 10 уникальных (немассовых) программ подготовки узких специалистов, не имеющих аналогов;
- с применением сетевого взаимодействия реализуются 70 % образовательных программ высшего образования;
- реализуются 20 программ дополнительного образования по развитию мягких навыков, обучению квалификациям и профессиям будущего;
- минимум 30 % студентов очной формы обучается по индивидуальным образовательным траекториям;
- доля иностранных студентов на направлениях медицины, и здоровьесберегающих технологий – 30 %
- в рамках сетевого взаимодействия реализуются 2 PhD-программы;
- не менее 30 % программ имеют профессионально-общественную аккредитацию;
- КемГУ является базовым центром реализации дисциплин социально-гуманитарного блока для 4 вузов региона.

### **Проекты трансформации и планы мероприятий**

*Проект трансформации «Переход к проектной модели управления образовательной деятельностью»*

Проект предполагает передачу функционала принятия основных управленческих решений по процессу сопровождения образовательной деятельности созданным в подразделениях центрам управления образовательными программами (проектными офисами образовательных программ). Традиционное для системы высшего образования учебно-методическое управление трансформируется в управление образовательной политики, выполняющее функции методического сопровождения (консультирования), мониторинга и сбора аналитических данных, таким образом превращаясь в источник знаний и информации для непосредственных участников образовательного процесса. Проект будет способствовать повышению гибкости и адаптивности управления образовательной деятельностью.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2022–2024 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: повышение эффективности механизма адаптации образовательных программ к меняющимся условиям рынка и региональной повестки развития;
- количественные: децентрализация управления не менее 30% образовательных программ.

*Проект трансформации «Верификация качества образования»*

Проект направлен на подтверждение качества образовательных продуктов университета со стороны профессионального сообщества и аудитории потенциальных потребителей, в т.ч. механизма профессионально-общественная аккредитация (ПОА) образовательных программ высшего образования и соответствующих дополнительных профессиональных программ. Разрабатываемые для международного рынка продукты, в т.ч. сетевые образовательные продукты на иностранных языках, пройдут процедуру оценки качества иностранными университетами – партнёрами КемГУ.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2022–2024 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: подтвержденное качество образовательного продукта / результата;
- количественные: не менее 30% программ имеют ПОА.

*Проект трансформации «Расширение направлений подготовки медицинского профиля, создание тонко настроенных (немассовых) программ подготовки уникальных специалистов»*

Одна из ключевых ставок настоящей программы развития в направлениях содержательных преобразований региона – медицинские / здоровьесберегающие технологии, новые методы лечения, лечебные практики и соответствующие компетенции в данных областях – предполагает соответствующий поворот Кемеровского государственного университета на уровне реализуемых им программ высшего образования. В значительной степени усиление медицинских направлений подготовки и

расширение портфеля программ достижимо при условии согласованного использования ресурсов, организационных и содержательных заделов партнеров университета по консорциуму и, в частности, Кемеровского государственного медицинского университета и Кемеровской областной клинической больницы им. С.В. Беляева.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2022–2024 гг., в т.ч.:

I этап: старт реализации программы «Лечебное дело» (совместно с КемГМУ, КОКБ) – 2022-2024 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: подготовка востребованных специалистов для нужд региона, интернационализация образования (экспорт);
- количественные: доля иностранных студентов на направлении не менее 40%; ежегодный массовый выпуск врачей с углубленными компетенциями в соответствующие областях медицины – 250 чел.

II этап старт уникальных программ узкой специализации на базе ординатуры (совместно с КОКБ) – 2025 -2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: вывод уникального предложения на национальный и мировой рынки высшего медицинского направления;
- количественные: не менее 4 уникальных программ выведено на национальный и мировой рынки высшего медицинского образования.

*Проект трансформации «Тюнинг существующих образовательных программ направления «Экология и технологии защиты (восстановления) природных систем»»*

КемГУ более 20 лет реализует образовательные программы, направленные на подготовку специалистов, профессиональная деятельность которых связана с вопросами природопользования, снижения антропогенной нагрузки, восстановления природных ресурсов. В настоящий момент специалистов данной сферы готовят на направлениях «Экология и природопользование», «Геология», «География», «Биология», что объясняется междисциплинарным характером решаемых проблем. Таким образом, накоплен достаточный опыт, налажены связи с базами

практической подготовки, работодателями. Однако меняющийся контекст региональной повестки, цифровизация и растущая конкуренция между образовательными организациями, готовящими специалистов данной сферы, диктуют необходимость пересмотра сложившихся подходов и формирование специалиста нового уровня, обладающего актуальным набором компетенций в направлениях:

- цифровой дистанционный мониторинг нарушенных территорий
- экономика углеродного баланса;
- региональный экологический стандарт, теория и практика социальной ответственности бизнеса;
- биотехнологии восстановления техногенно-нарушенных территорий и природных систем.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2021–2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: подготовка кадров для решения приоритетных проблем регионального развития, соответствие региональной повестке и запросу на компетенции;
- количественные: актуализировано не менее 8 ООП; трудоустройство выпускников по специальности в течение года после окончания вуза – 80 %; количество обучающихся по целевым договорам – 25 %; доля ВКР в виде стартапов – 45 %.

*Проект трансформации «Индивидуальные образовательные траектории»*

Цель проекта – обеспечение индивидуализации обучения на основе внедрения технологий индивидуальных образовательных траекторий. Реализация проекта предполагается в логике трехмодульной архитектуры ядерных образовательных программ, где:

первый модуль содержит обязательные дисциплины ядра (1-2 курсы обучения на программах бакалавриата);

второй модуль формируется дисциплинами, важными для получения базовых профессиональных знаний в рамках выбранного направления профессионального развития )3-4 курсы обучения.

третий модуль содержит элективы.

На стратегических направлениях подготовки будет реализована модель кроссобразовательных технологий, когда у направлений, имеющих точки пересечения в областях деятельности формируются образовательные модули, изучение которых позволит получить узкие уникальные специализации. В качестве примера можно привести курсы «Нутрициология», «Основы технологии пищевых продуктов», добавление которых в ИОТ медицинских направлений формирует компетенции нутрициолога; добавление курса «Физиология питания» в ИОТ технологических направлений в свою очередь позволяет получить компетенцию проектирования пищевых продуктов функционального назначения (рис. 2.1.2). В данном направлении предполагается формировать междисциплинарные команды (коллективы, состоящие из студентов различных направлений подготовки), что далее будет использовано для разработки жизнеспособных стартапов и позволит увеличить их долю в общем объеме ВКР до 45 % к 2030 г. Опыт командной работы и получение знаний и опыта при работе над общей темой позволит определиться со вторым этапом выбора – направлением обучения в магистратуре.

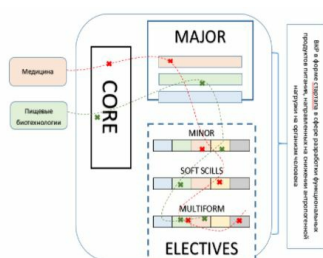


Рис. 2.1.2 Схема организации ИОТ по направлениям медицинского образования и пищевых технологий

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Руководители вовлекаемых подразделений и служб университета: руководитель образовательных программ по направлениям подготовки.

Сроки реализации: 2023 - 2030 гг., в т.ч.:

I этап: переход реализуемых ООП ВО на ИОТ (совместно с КемГМУ, КОКБ) – 2024-2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: актуализация образовательного контента, повышение конкурентоспособности образовательных программ;

- количественные: доля ООП с ИОТ – 50 %; кол-во студентов ОФ, обучающихся на ИОТ – 30 %;

II этап: старт программы подготовки тьюторов (модераторов) ИОТ – 2023 - 2024 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: подготовка необходимого персонала; расширение портфеля программ дополнительного образования;

- количественные: одна программа профессиональной переподготовки; не менее 30 успешно прошедших программу слушателей.

III этап: разработка и реализация уникальных программ подготовки узких специалистов (совместно с партнерами по консорциуму, в т.ч.: Кемеровским государственным медицинским университетом, Кемеровской областной клинической больницей им. С.В. Беляева, Кузбасского государственной сельскохозяйственной академией, Федеральным исследовательским центром угля и углехимии СО РАН – 2024-2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: актуализация образовательного контента, повышение конкурентоспособности образовательных программ, в том числе на международном уровне;

- количественные: не менее 10 реализуемых уникальных программ подготовки узких специалистов.

#### *Проект трансформации «Изменения в дополнительном образовании»*

Переход на ИОТ определяет обязательное вовлечение в образовательный процесс структуры дополнительного образования, что влечет за собой необходимость ее трансформации.

На площадке центра дополнительного образования КемГУ образования будут сформированы новые структуры - школы практики – с функциями управления процессом разработки и реализации программ дополнительного образования, в том числе переподготовки в определенных сферах деятельности:

- Школа «PRO Soft Skills» (мышление, эмоциональный интеллект, риторика);

- Школа ИТ-навыков (информационные технологии, программирование,



анализ данных и пр.)

- Школа гостеприимства (туризм, сервис, общественное питание)
- Школа геотехнологий (экология, ГИС-технологии, геология)

Портфель программ дополнительного образования будет сформирован в соответствии с ориентацией на профессии будущего и развитие мягких навыков.

Часть программ будет разработана на основе дисциплин, читаемых в рамках дисциплин профессионального цикла некоторых направлений подготовки, но представляющих интерес широкому кругу обучающихся. Таким образом, слушатели получают возможность познакомиться с различными сферами деятельности и сформировать собственную профессиональную траекторию.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник центра дополнительного образования КемГУ.

Руководители вовлекаемых подразделений и служб университета: начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2024 - 2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: актуализация образовательного контента, повышение конкурентоспособности образовательных программ;
- количественные: 20 программ дополнительного образования по развитию мягких навыков, обучению квалификациям и профессиям будущего.

*Проект трансформации «Расширение портфеля сетевых программ в основных содержательных стратегических направлениях КемГУ»*

Дисциплины (модули), обязательные для изучения всеми направлениями подготовки, как правило, относятся к социально-гуманитарным направлениям. Имея задел в виде статуса «классического университета», подкрепленного наработанной педагогической и научной базой, кадровым потенциалом, КемГУ имеет стратегическое преимущество среди вузов региона в части обеспечения образовательным контентом. В этой связи на базе КемГУ будет создан Центр социально-гуманитарного образования, обеспечивающий необходимыми ресурсами вузы-партнеры. Основным инструментом трансляция образовательного контента станет платформа открытого образования КемГУ «Цифриум» <https://cifrium.com/>.

С целью повышения конкурентоспособности образовательного контента формируется взаимодействие КемГУ с ведущими вузами и организациями в образовательных программах по приоритетным направлениям региональной повестки (медицина, экология, ИТ), в том числе с целью создания механизма академической мобильности студентов.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2022 - 2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: от конкурентоспособности университета на рынках высшего образования;
- количественные: не менее 10 % объема приоритетных образовательных программ реализуются в сетевой форме; общее количество ООП, реализуемых с применением инструментов сетевого взаимодействия – не менее 70 %.

*Проект трансформации «Старт сетевых программ международной докторантуры с присвоением ученой степени доктора философии (PhD)»*

В контексте миссии и целевой модели настоящей программы развития Кемеровский государственный университет не только синтезирует и выращивает в регионе присутствия лучшие практики перехода регионов ресурсного типа на траектории устойчивого развития, но и транслирует в мировое образовательное пространство (рынки высшего, дополнительного, корпоративного) образования соответствующие компетенции в областях ключевых технологических прорывов и практических улучшений. В этом сегменте повестки университета большое значение имеет работа с международной исследовательской аудиторией и, соответственно, рынок программ докторантуры, которая в данном случае важна не как коммерческий проект с существенным потенциалом коммерциализации, а с точки зрения интеграции в развиваемую Кемеровским государственным университетом повестку обширного сообщества экспертов-исследователей.

Рассматривая перспективы развития PhD-программ в КемГУ следует отметить, что приоритетность принадлежит направлениям, озвученным ранее (социально-гуманитарные, медицинское, экотехнологий). Выбор обусловлен сложившимися долговременными практиками взаимодействия в этих направлениях ученых университета с зарубежными партнерами, имеющимся заделом, перспективностью и прогнозируемой

востребованностью как ближайшей, так и в отдаленной перспективе. Также немаловажен факт наличия действующих научных школ и диссертационных советов. В КемГУ уже имеется успешный опыт соруководства совместно с зарубежными коллегами аспирантами, которые после успешного окончания аспирантуры получили степень PhD. Поэтому дальнейшее развитие данной практики представляется обязательным в рамках стратегических целей развития университета. В качестве потенциальных партнеров рассматривается (и уже практикуется) сотрудничество с вузами как ближнего зарубежья (Алма-атинский технологический университет (Республика Казахстан)), так и европейских стран: Италии - [University of Naples - L'Orientale](#), University of Naples Federico II (UNINA), Испании - Institute for Bioengineering of Catalonia, Китая - Qiqihar University.

Обучение на PhD-программах в формате сетевого взаимодействия позволит успешно интегрироваться в мировое научно-образовательное пространство, а также готовить кадры для усиления собственного научного потенциала.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2022 - 2024 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: выход на рынок международной докторантуры (PhD-программ);
- количественные: количество реализуемых программ уровня PhD – не менее 2.

*Проект трансформации «Привлечение в университет талантливых абитуриентов»*

Задача данного проекта трансформации в области образовательной деятельности имеет ключевое значение - превратить КемГУ в ресурсный центр подготовки талантливой молодёжи с целью предупреждения оттока молодёжи из региона и стабилизации его социально-экономического развития.

Реализация проекта предполагается по следующим основным направлениям:

- цифровая образовательная онлайн-платформа для талантливых школьников региона;

- проведение международных и всероссийских конкурсов, фестивалей, олимпиад, образовательных игр, тренингов, летних школ и т.д.;
- увеличение среднего балла ЕГЭ для студентов вуза, принятых на очную форму обучения за счёт средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета;
- запуск новых образовательных программ и научных мероприятий для школьников, ориентированных на социально-экономические приоритеты региона на базе ДНК им. П.А. Чихачева.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник учебно-методического управления.

Сроки реализации: 2024 - 2030 гг.

Ожидаемые эффекты:

- качественные: привлечение в университет талантливых абитуриентов, удержание в регионе талантливой молодежи;
- количественные: количество проведенных на базе университета олимпиад и конкурсов федерального уровня – менее 7; средний балл ЕГЭ для студентов вуза, принятых на очную форму обучения за счёт средств федерального бюджета по программам бакалавриата и специалитета – не менее 73 баллов; количество реализуемых программ для школьников – 10 ед.

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

Численность обучающихся (приведенный контингент) по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в сфере информационных технологий и по математическим специальностям КемГУ на 01.10.2020 г. составила 796 обучающихся, с учетом смежных инженерных направлений (автоматизация, робототехника) – 927 обучающихся, что подтверждает наличие ресурсного потенциала КемГУ в образовательном ИТ-секторе.

Имея наработанную базу, КемГУ продуцирует основной объем образовательного контента в данном направлении также и на непрофильных направлениях и специальностях, при этом в связи с приоритетностью ИТ-сектора для региональных и национальных целей его объем будет увеличиваться.

В настоящий момент имеется задел в части реализации по всем направлениям подготовки КемГУ дисциплин, формирующих навыки цифровой грамотности, аналитического мышления и программирования, в части профессиональных компетенций – навыков анализа данных (таблица 3 Приложения к образовательной политике). В ближайшей перспективе планируется расширение пула дисциплин (курсов, модулей), формирующих цифровые компетенции, в том числе реализуемых посредством дополнительного образования, что в целом вписывается в логику перехода университета к построению учебного процесса на основе модели индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ).

С целью обеспечения приоритетных отраслей экономики региона высококвалифицированными кадрами, обладающими цифровыми компетенциями КемГУ будет реализовывать проект, обеспечивающий формирование у обучающихся дополнительных цифровых компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, а также навыков использования и освоения цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и востребованных на рынке труда. Реализация мероприятий в этом направлении будет осуществляться в рамках «цифровой кафедры» Института цифры КемГУ.

Данный проект предусматривает 2 траектории:

(1) Реализация дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки, направленных на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации. В данном направлении предусмотрена реализация 4 программ, в т.ч.:

- программы для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере – в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения;
- для обучающихся по специальностям и направлениям подготовки ИТ-сферы – большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект, кибербезопасность и защита данных, программирование и создание ИТ-продуктов, промышленный дизайн и 3D-моделирование, разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений, разработка мобильных приложений, распределенные и облачные вычисления, системное администрирование, системы распределенного реестра, управление, основанное на больших данных, управление цифровой трансформацией, цифровой дизайн, цифровой маркетинг и медиа, электроника и радиотехника и прочие.

Данные программы пройдут независимую оценку и согласование с университетом Иннополис, с последующим ассесментом сформированности цифровых компетенций.

Итоговая аттестация обучающихся по ДПП ПП, будет проведена в том числе в виде демонстрационного экзамена.

(2) Реализация дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки в сферах деятельности, соответствующих направлениям подготовки обучающихся, осуществляется посредством электронного обучения с применением ДОТ по смешанной модели (от 30% до 80% отводится на электронное обучение), модульно, с учетом принципов индивидуализации обучения. Обучающиеся основных образовательных программ при параллельном освоении ДПП имеют возможность выстраивать индивидуальную траекторию обучения за счет синергии инвариантных и вариативных модулей ДПП ПП, направленных на формирование цифровых компетенций, применимых, в первую очередь, в своей профессиональной сфере. Большинство модулей ДПП ПП являются самостоятельными массовыми открытыми онлайн-курсами – МООС. Примерные программы ДПП ПП Приложение 7 к программе развития, таблица 3.

Инвариантные модули охватывают весь набор цифровых компетенций, являются обязательными к освоению и встраиваются в индивидуальный учебный план. Вариативные модули ДПП ПП являются дополнительными, по выбору обучающихся как в рамках выборных дисциплин, так и в виде программ дополнительного образования (зависит от направления обучения). При успешном освоении набора инвариантных и вариативных модулей к концу нормативного срока обучения параллельно с дипломом о высшем образовании обучающийся получает диплом о профессиональной переподготовке в объеме, соответствующий суммарно освоенным часам по всем модулям ДПП в пределах каждого направления подготовки. Суммарно объем освоенных модулей ДПП ПП из инвариантной и вариативной частей должен составлять свыше 250 часов (более 10 % объема образовательной программы). Основанием для получения диплома о ПП является успешное освоение всех обязательных модулей инвариантной части и набора модулей из вариативной части. Успешное освоение МООС подтверждается наличием персональных сертификатов. При этом часть модулей и дисциплин реализуется в том числе путем академической мобильности, что позволяет студентам получить опыт ведущих вузов (СПбГУ, ТГУ, ВШЭ, ИТМО и др.), расширить географию образовательной услуги и повысить её конкурентоспособность.

Сроки реализации ДПП ПП – учебные годы: 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025,

2025-2026, 2026-2027, 2028-2029, 2029-2030.

Ускоренное формирование цифровых компетенций в рамках образовательных мероприятий также будет реализовано с помощью образовательных технологий микрообучения (до 8 часов каждое мероприятие), направленных на формирование следующих цифровых компетенций для различных возрастных групп и профессиональных сообществ:

- «Формирование и развитие цифровой грамотности»
- «Технологии фронтенд разработки (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и разработка»)»
- «Разработка VR приложений с использованием Unreal Engine 4»
- «Робототехника и основы программирования»
- «Геймификация и искусственный интеллект» и пр.

Формы мероприятий: трансформационные лаборатории, интенсивы, вебинары, проектные сессии и пр.

Реализация данных мероприятий предполагается в сетевом взаимодействии с вузами и образовательными организациями: НИУ ВШЭ, Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАНХиГС, МГУ имени М. В. Ломоносова, Университет ИТМО, ФГБОУ ВО СПбГУ, ФГАОУ ВО СПбПУ, НИУ ТГУ, ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана, университетом Иннополис, Агентство стратегических инициатив, Университет 20.35, Открытые курсы Google, Образовательная экосистема IBM, Центр опережающей профессиональной подготовки (г. Кемерово), Точка кипения (г. Новокузнецк). По окончании каждого мероприятия каждому участнику выдаются сертификаты цифровой компетентности.

КемГУ планирует направить усилия на участие команд студентов и научно-педагогических кадров вуза (не менее 50 человек студентов и 15 научно-педагогических работников ежегодно) для участия в российских и региональных мероприятиях, целью которых является развитие цифровых компетенций среди молодежи.

Независимую оценку сформированности цифровых компетенций обучающимися целесообразно осуществлять Советом по оценке цифровых компетенций, созданным в рамках деятельности Центра развития компетенций (НОЦ-Кузбасс). В состав Совета приглашаются эксперты из организаций, являющихся стратегическими партнерами НОЦ-Кузбасс, а также представители ведущих ИТ-компаний региона: Гудлайн, Сбер, Школа 2030. Независимая оценка цифровых компетенций выпускников по

результатам освоения ДПП ПП завершается выдачей Сертификата цифровой компетентности.

Фиксация результатов освоения цифровых компетенций как в рамках учебного плана выбранного направления, так в виде программ дополнительного образования и участия в интенсивах, хакатонах и пр. производится в личных кабинетах, обучающихся в ЭИОС КемГУ на протяжении всего периода обучения, что позволяет сформировать портфолио ИТ-навыков в любой момент и на любом образовательном этапе.

Одним из приоритетных акцентов является также встраивание цифровых составляющих в проектную работу междисциплинарных команд (коллективов, состоящих из студентов различных направлений подготовки), что далее будет использовано для разработки жизнеспособных стартапов, которые в итоге будут засчитаны в качестве выпускной квалификационной работы.

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

**Основными принципами научно-исследовательской и инновационной политики** Кемеровского государственного университета на период 2021-2030 гг. являются следующие:

(1) Признание на всех уровнях управления университетом приоритета и определяющей значимости исследований как основы всей содержательной повестки университета, определяющей уровень качества и актуальности образовательного продукта, практического импакта университета, его экспертизы и встроенности в региональный, национальный и мировой ландшафты интеллектуального производства.

(2) Развитие в университете поддерживающей инфраструктуры и сервисов (в т.ч. цифровых) для развития исследований и разработок в приоритетных областях; пересборка и достижение зрелости инновационной инфраструктуры университета вокруг ключевых содержательных ставок в приоритетных областях науки и технологий совместно с партнерами по консорциуму.

(3) Развитие системы управления и коммерциализации интеллектуальной собственности на основе управления патентным зонтиком расширения портфеля лицензионных соглашений, стратегии рыночного продвижения объектов интеллектуальной собственности.

(4) Реализация в университете внутренней программы по развитию технологического предпринимательства, систематический поиск, отбор и поддержка технологических стартапов (в т.ч. в формате коллективной ВКР



на программах проектной магистратуры) до стадии выхода на рынок.

(5) Концентрация ресурсов и кадрового потенциала Кемеровского государственного университета и его партнеров на развитии исследований и разработок по трем общим направлениям специализации консорциума, соответствующим региональному практическому запросу, включая: наукоемкие медицинские технологии и здоровьесбережение, восстановление нарушенных территорий и сбережение окружающей среды, устойчивое благополучное социальное развитие; выстраивание в этих направлениях цепочек эффективного и быстрого трансфера нового знания в существующие отрасли экономики и области практики; максимальная ориентация всей научной повестки университета на развитие данных направлений и смежных областей.

(6) Сборка новых исследовательских и R&D-подразделений, временных научных коллективов, линий научных / технологических / предпринимательских партнерств и коллабораций с внешними партнерами в контексте тематики стратегических проектов данной программы развития Кемеровского государственного университета.

(7) Цели на достижение мировой видимости университета как поставщика наукоемких решений и инноваций для областей практики и отраслей экономики, соответствующих глобальной повестке устойчивого развития, в т.ч. вхождение в Топ-200 вузов мира с максимальным импактом на устойчивое развитие территории своего присутствия по версии рейтинга Times Higher Education Impact Ranking.

(8) Непрерывный стратегический форсайт перспективного регионального запроса на инновации, их опережающее производство и трансфер в пространство регионального развития.

(9) Непрерывный бенчмарк-анализ состояния сектора исследований и разработок университета в контексте достигнутых позиций в мировом и национальном научно-инновационных ландшафтах, коррекция / актуализация компонентов стратегии университета в зависимости от конкурентной конъюнктуры.

(10) Управление жизненным циклом инноваций на основе оценки уровня готовности технологий (TRL) и уровня готовности производства (MRL), интеграция процедур оценки готовности технологий во внутренние регламенты управления научно-инновационной деятельностью и соглашения о сотрудничестве в научно-инновационной сфере с организациями-партнерами, заказчиками НИОКР, подрядчиками и иными контрагентами; интеграция процедур оценки уровня готовности технологий во внутренние регламенты самооценки и идентификации достигнутого

результата в области научной и инновационной деятельности.

(11) Адаптация системы внутреннего бюджетирования и финансовой (ресурсной) политики университета к целевой модели университета и целям в области научно-исследовательской и инновационной деятельности, развитие инструментов внутреннего, в т.ч. целевого финансирования развития исследований и разработок в выбранных приоритетных направлениях, соответствующих содержательным ставкам настоящей программы развития.

(12) Адаптация системы стимулирования научно-педагогических работников и исследователей на достижение высоких показателей результативности научной, изобретательской, внедренческой, предпринимательской деятельности к целевой модели настоящей программы развития.

(13) Гибкая и эффективная политика развития человеческого потенциала в секторе исследований и разработок, привлечение в университет и удержание талантливых молодых ученых, системная поддержка сообщества молодых научных лидеров; рекрутинговая политика университета и эффективный найм качественных научных кадров; обеспечение устойчивой ротации научных кадров за счет эффективной программы кадрового резерва, а также развития на базе университета институтов аспирантуры / докторантуры, равно как и новых (в т.ч. сетевых международных) программ уровня PhD.

(14) Укрепление встроенности университета, его научных школ и отдельных исследователей в мировое пространство исследований и разработок, международное академическое сообщество, глобальные цепочки производства опережающего знания в выбранных в рамках настоящей Программы развития направлениях.

(15) Эффективная политика управления партнерствами в научно-технической сфере в контуре консорциума настоящей программы развития и за его рамками; реализация стратегии академического гравитационного разгона при выстраивании партнерств с организациями-лидерами в соответствующих областях.

(16) Внутренняя система оценки результативности научной и инновационной деятельности; процедура оценки качества научного результата на основе внешней (в т.ч. международной) экспертизы как основа для диагностики достигнутого уровня развития научно-инновационной деятельности университета в приоритетных направлениях исследований и разработок и как инструмент репутационного роста.

**Текущее состояние научно-исследовательской и инновационной деятельности, характеристика имеющегося потенциала и заделов**

Текущее состояние сектора исследований и разработок, а также инновационной инфраструктуры Кемеровского государственного университета определяется рядом актуальных условий развития вуза и в целом ландшафта науки и высшего образования Кузбасса, которыми объясняются как преимущества и уникальные возможности дальнейшего развития, так и ключевые вызовы, риски и ограничения.

К числу преимуществ стратегического позиционирования Кемеровского государственного университета, а также наиболее значимым заделам для реализации настоящей программы развития относятся:

- в региональном пространстве науки и высшего образования Кемеровский государственный университет – крупнейшая организация высшего образования, интегрирующая широкий перечень областей и направлений исследований и разработок, аккумулирующая необходимую для решения региональных задач экспертизу и интеллектуальный потенциал, который на системной основе подключен к региональным Правительством к обсуждению, формированию и реализации стратегической повестки развития Кузбасса;

- Кемеровский государственный университет поддерживает развитие на своей площадке 20 научных школ по направлениям исследований и разработок естественнонаучного (физикохимия новых материалов, генетика и биомедицинские исследования, биоразнообразие и природные ресурсы), технического (био-, агро- и инженерные технологии), социогуманитарного направлений, которые в рамках реализации настоящей программы развития соответствуют ключевым ставкам КемГУ в областях здоровьесбережения и медицины, технологий восстановления нарушенных территорий, устойчивого сохранения биологического разнообразия и экосистем, социогуманитарных технологий развития человеческого потенциала. Научные школы университета в направлениях генетики, биомедицинских исследований, биотехнологий по имеющимся научным и научно-техническим заделам соответствуют мировому уровню, сохраняя уверенные позиции на национальном уровне. Это создает возможности для запуска в рамках настоящей программы развития ряда амбициозных проектов трансформации региона присутствия КемГУ на основе его уникальной опережающей исследовательской экспертизы и наукоемких разработок.

- Кемеровский государственный университет – крупнейший центр подготовки научных кадров в Кузбассе: на базе университета развернуто 18 направлений подготовки научных кадров в аспирантуре по 33 образовательным программам, действует 5 диссертационных советов в областях технических, педагогических, филологических и исторических наук. Это фактически делает университет региональным центром

подготовки научных кадров, формирующий и развивающий человеческий потенциал академического сообщества Кузбасса.

- В ретроспективе предшествующего этапа развития (2010-2020 гг.) Кемеровский государственный университет реализовал 113 значимых научных проектов на общую сумму 1226,7 млн. руб., в т.ч. 0,73 млн. руб. привлеченных на конкурсной основе за счет средств государственных, федеральных целевых и иных программ. Реализация в предшествующем периоде данных масштабных научных и научно-технических проектов и программ способствовала накоплению ценного организационного опыта, часть которого лежит и в основе ключевых положений данной программы развития.

- В настоящее время Кемеровский государственный университет – единственный из вузов Кузбасса исполнитель государственного задания в сфере научной деятельности (Минобрнауки России), в рамках которого на площадке вуза созданы (в 2020 г.) и успешно развиваются две исследовательские лаборатории мирового уровня, в т.ч.: Лаборатория углеродных наноматериалов и Лаборатория биотестирования природных нутрицевтиков. Общий объем финансового обеспечения лабораторий составляет 40 млн. руб. ежегодно (до 2023 года). При реализации государственного задания Кемеровский государственный университет успешно демонстрирует способность к эффективной концентрации ресурсов на развитии приоритетных направлений исследований и разработок для получения качественного и значимого научного результата.

- С 2011 года в университете существует развитая инновационная среда, поддерживающая трансфер нового знания в коммерциализируемые продукты, услуги и практики, востребованные на региональном рынке инноваций. В 2011 году Кемеровский государственный университет получил поддержку программы развития инновационной инфраструктуры, в рамках реализации которой в периоде 2011-2017 гг. на базе университета были созданы 20 малых инновационных предприятий, начали свою работу поддерживающие сервисы и инновационные объекты, в т.ч. вузовский технопарк, открытый молодежный бизнес-инкубатор «Импульс», центр молодежного инновационного творчества. Позже к ним примкнули также ориентированные на работу с детьми и молодежью дом научных коллабораций и научно-просветительская площадка, созданная в рамках проекта «Школы РАН».

- Университет обладает развитым патентным зонтиком. В настоящее время поддерживается 128 патентов на изобретения и полезные модели по широкому перечню областей знаний: генетика, физическая химия и химия твердого тела, биотехнологии, машиностроение, пищевые технологии и

технология функциональных продуктов питания, медицина. В 2017 году Кемеровский государственный университет был отмечен в числе первых 10 российских вузов в рамках рейтинга изобретательской активности по версии Аналитического центра «Эксперт» и стабильно ежегодно входит в первую десятку по блоку «качество».

- Внешний контур инновационной деятельности университета включает главные предприятия промышленности, являющиеся индустриальными партнёрами по реализации совместных научно-технических проектов.

- В контуре постоянных партнерств в областях исследований и разработок - 82 организаций науки и высшего образования, в т. ч. 35 иностранных университета, с которым поддерживаются постоянные академические связи и осуществляются совместные исследования и разработки, в т.ч. в областях науки и техники, соответствующих стратегическим ставкам Кемеровского государственного университета в рамках настоящей программы развития, а именно, генетики, биомедицинских исследований и технологий, общей, промышленной (отраслевой) экологии, экологии и экономики природопользования, материаловедения (в т.ч. функциональных полимеров и наноразмерных систем с областями возможного применения от медицинских изделий до электронных устройств), социально-гуманитарных технологий устойчивого развития социума в регионах ресурсного типа.

- Кемеровский государственный университет – постоянный и активный член консорциума «Вернадский» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, в рамках которого реализует ряд совместных научных проектов молодых ученых (областях геологии недропользования и географии), а также имеет на своей площадке базовую кафедру МГУ в направлении стратегирования, стратегического менеджмента под руководством почетного профессора МГУ акад. В. Л. Квинта.

- В рамках ассоциации евразийских университетов Кемеровский государственный университет также поддерживает активные научные связи с рядом российских и зарубежных вузов.

- Решающая роль как крупнейшего в Кузбассе центра академической гравитации и потенциального центра сборки регионального ландшафта исследований и разработок по широкому перечню направлений, отраслей экономики и сфер общественной жизни прослеживается также по статусу университета как базовой организации для созданного в 2019 году научно-образовательного центра мирового уровня «Кузбасс». В течение двух последних лет, соответственно, Кемеровский государственный университет в партнерстве с Правительством Кузбасса и автономной некоммерческой организацией «НОЦ Кузбасс» организует реализацию в регионе актуальной исследовательской повестки, инновационных разработок, формированию

лучших и глобально видимых практик снижения рисков ресурсной зависимости региональной модели социально-экономического развития.

Отмеченные преимущества Кемеровского государственного университета определяют его стартовые позиции для развития в направлениях исследований и разработок, соответствующих актуальной повестке трансформации Кузбасса, его перехода к модели сбалансированного устойчивого развития на основе (пост)экстрактивистского восстановления природной среды, укрепления социального благополучия, здоровьесбережения и повышения качества жизни. Необходимые содержательные научные заделы в данных областях сформированы в предшествующем периоде развития научных школ университета и будут усилены (расширены, дополнены) за счет ресурсов, компетенций и интеллектуального продукта партнеров КемГУ по консорциуму.

Имеющийся у Кемеровского государственного университета потенциал и заделы в ключевых направлениях настоящей программы развития свидетельствуют о реалистичности и обоснованности достижения декларируемых амбициозных задач концентрации в КемГУ соответствующих мировому уровню исследований в направлениях, соответствующих запросам перспективной региональной повестки, выращивания на их основе лучших практик эффективного ответа на большие вызовы и типичные для регионов ресурсного типа риски, ограничения, проблемы, которые затем становятся объектом глобального экспорта Кузбасса, в т.ч. в виде образовательных продуктов для мировых рынков высшего и дополнительного образования.

Потенциал успешной реализации настоящей программы развития определен также эффективно действующими в университете сервисами и службами, поддерживающими патентную активность, управление интеллектуальной собственностью, ее коммерциализацию и трансфер технологий: в структуре научно-инновационного управления действуют центр сопровождения научных исследований и центр развития технологического предпринимательства.

### **Целевое состояние научно-исследовательской и инновационной деятельности Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 г.**

К числу ключевых областей для улучшений деятельности на основе новых подходов, необходимых для успешной реализации настоящей программы развития, в первую очередь относятся:

- Переход к дифференцированному управлению (администрированию / организации) фундаментальными, прикладными и поисковыми

исследованиями.

- Развитие имеющиеся в университете прикладных разработок в областях ключевых содержательных ставок настоящей программы развития до максимальных уровней готовности технологий (TRL) за счет повышения эффективности управления интеллектуальной собственностью, сервисов, поддерживающих трансфер технологий, взаимодействия с индустриальными партнерами, оптимизации (за счет новых импульсов развития) инновационного пояса университета.

- На треке прикладных исследований и разработок Кемеровского государственного университета необходимо интегрировать процедуры оценки уровня готовности технологий (в виде чек-листов, регламентов КПЭ и отчетности по ним) во все ключевые процессы управления в секторе исследований и разработок, в т.ч. в областях взаимодействия с партнерами, контрактной работы в секторе НИОКР, внутренней оценке результативности работы подразделений и отдельных НПП, планировании научной и инновационной работы.

- Разработка и старт инструментов содержательной оценки качества научного результата международным академическим сообществом для повышения мировой видимости университета.

- Расширенная интеграция в международное академическое сообщество как на уровне институционального членства, так и вовлечения отдельных исследователей и научных школ университета в ведущие научные ассоциации, международные объединения и сети.

- Новые подходы к стимулированию коллектива университета на достижение высоких академических результатов.

### **Направления изменений и план мероприятий**

Для достижения показателей целевой модели и статуса университета как лидера трансформации региона ресурсного типа с опорой на научную экспертизу, интеллектуальный потенциал и результаты исследований и разработок в приоритетных областях науки и техники на стратегическом горизонте 2030 года необходим комплекс улучшающих внутренние процессы университета действий и конкретных мероприятий. Укрупненно в предстоящем периоде 2021–2030 гг. будут реализованы нижеследующие группы мероприятий (проекты трансформации) по развитию процессов администрирования и сервисной поддержки исследований и разработок Кемеровского государственного университета.

*(1) Проект «Технологии в интересах трансформации Кузбасса» предусматривает переход политики университета в области научной и*

инновационной деятельности к дифференцированным процедурам администрирования и сервисной поддержки фундаментальных, прикладных и поисковых исследований.

В отношении прикладных исследований и разработок на стадии планирования предусматривается переход к протоколам проверки концепции технологии (Proof of Concept), осуществимости разработок в имеющихся условиях, востребованности, рыночной ценности, способе реализации (в виде продажи, передачи, внедрения), оценке окупаемости и возможных рисков. Среди параметров, подлежащих оценке при реализации процедур PoC, будут в т.ч. учитываться политики коммерческой (корпоративной) тайны, положения принятых в университете политик в области научной этики, также условия и нормативные требования российского законодательства в отношении объектов государственной тайны и /или экспортного контроля.

На стадии реализации прикладных НИОКР будут внедрены протоколы оценки уровня готовности технологий по шкале TRL и уровня готовности производства по шкале MRL (включая производственные базы индустриальных партнёров и / или заказчиков НИОКР). Данные протоколы интегрированы в ключевые процессы управления в секторе исследований и разработок, включая планирование и контроль достижения КПЭ университета, структурных подразделений, отдельных научно-педагогических работников; контрактную работу с партнерами по консорциуму в рамках настоящей программы развития, индустриальными партнёрами, заказчиками НИОКР.

Соответствующие регламенты, процедуры оценки и чек-листы будут приняты на уровне политики университета в области научной и инновационной деятельности, в частности, в области прикладной науки, закреплены в локальных актах, доведены до постоянных партнеров и (потенциальных) заказчиков НИОКР.

В отношении фундаментальных и поисковых исследований, в контексте настоящей программы развития будут установлены процедуры проверки потенциальной прикладной (практической) применимости, определения возможности получения прикладного результата, его соответствия целевой модели университета запросам со стороны региональной практики, национальной и глобальной повестки.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственной координатор – начальник научно-инновационного управления.

Сроки реализации проекта (2021 – 2030 гг.), в т.ч.:



I этап – разработка и принятие локальных актов по протоколам PoC и оценки уровня готовности технологий (производств) – 2021 год.

II этап – практическая реализация процедур оценки готовности технологий, анализ результатов, разработка и принятие корректирующих (улучшающих) действий – 2022 год.

III этап – 2023 – 2030 гг. реализация процедур управления прикладными исследованиями и разработками на основе оценки уровня готовности технологий в рамках настоящей политики, ежегодная обобщенная аналитика достигнутого результата (доля разработок с высоким уровнем готовности технологий, объем доходов от коммерциализации ОИС, количество внедренных технологий и разработок, в т.ч. в организациях реального сектора экономики и социальной сферы Кузбасса).

Ключевые эффекты от реализации проекта будут заключаться в увеличении числа имеющихся в университете разработок (технологий) до максимально возможных уровней готовности – до 75% в 2030 году; увеличению доли доходов университета от контрактных (внебюджетных) НИОКР до 65%; росту доходов от реализации (передачи) технологий и разработок до 50 млн руб. ежегодно.

*(2) Проект «Качество научного результата»* реализуется в интересах объективной и своевременной и содержательной диагностики научного результата по каждой НИОКР, которая будет дополнять анализ формальных метрик результативности научной и инновационной деятельности и позволит оценивать репрезентацию университета во внешней академической среде как центра исследований и разработок в соответствующих областях науки и техники. По итогам комплексной метрической и качественной оценки достигнутого научного результата будут приниматься все ключевые решения в отношении конфигурирования исследовательской повестки университета, возможных стратегических ставок на отдельных (в т.ч. новых) направлениях исследований и разработок, концентрации на них ресурсов.

С учетом мирового опыта экспертизы качества научного результата на основе экспертных сетей и «естественных» экспертных сообществ и, в частности, британской модели Research Excellence Network в Кемеровском государственном университете будет построена процедура качественной экспертизы главных научных результатов, полученных в процессе реализации как завершенных, так и продолжающихся НОКР с привлечением ведущих экспертов по областям наук и технологий, соответствующим повестке настоящей программы развития из российских и зарубежных научных и образовательных центров. По завершении апробации

модели на направлениях биомедицинских, экологических, биотехнологических и социально-гуманитарных исследований, соответствующих стратегическим проектам программы развития, она будет распространена на весь комплекс направлений исследований и разработок Кемеровского государственного университета.

Предполагаемая модель оценки качества научного результата будет опираться на принципы:

- дозированного (минимального) и взвешенного (дифференцированного по областям науки и технологий) применения наукометрии;
- акцент на самом научном результате, т.е. оценке подлежит контент (представленный в виде произведения науки – монографии, научной, статьи, патента, научного доклада), раскрывающий именно содержательную суть полученного нового знания, технологии и т.д.;
- академический состав экспертов, основное требование к которым – ведущие позиции в соответствующей области знаний, обязательное присутствие в привлекаемом сообществе экспертов иностранных ученых;
- наличие специальной процедуры оценки прикладных научных результатов и разработок со стороны индустриальных партнеров (партнеров практики);
- наличие специальной процедуры общественной оценки качества научного результата университета в областях, связанных с социальным импактом вуза в регионе присутствия - с целью формирования положительного имиджа университета как центра общественно значимых научных компетенций, новых технологий и инноваций;
- влияние экспертизы на ключевые решения по конфигурации исследовательской повестки университета, распределению ресурсов и их концентрации на перспективных направлениях, политике в отношении научных школ университета;
- укрепление ценности высокого качества научного результата внутри академической среды университета – на всех ее уровнях: от лидеров научных направлений и ведущих исследований университета до вовлечённых в исследования и разработки обучающихся и молодых ученых;
- вывод объектов интеллектуальной собственности университета на внешнюю оценку качества международными оценочными бюро с целью подтверждения высокого уровня содержательного качества результатов исследований и разработок КемГУ, а также капитализации ОИС и превращения их в активы – при соблюдении политик деловой (корпоративной), коммерческой, государственной тайны, протоколов ее

защиты, а также нормативов в области экспортного контроля.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.), в т.ч.:

I этап – разработка и принятие локальных актов по протоколам оценки качества научного результата – 2021 год;

II этап – формирование экспертного сообщества и тестовый запуск модели оценки качества научного результата (на нескольких исследовательских подразделениях и научных коллективах) – 2022 год;

III этап – корректирующие действия и запуск модели оценки качества научного результата на постоянной основе – 2023 год;

IV этап – пилотный проект по организации внешней оценки ОИС университета международными оценочными бюро с целью определения степени соответствия мировым стандартам научного (технологического) качества, актуальности, потенциала капитализации ОИС как активов в контексте их ценности на мировых рынках.

Ключевые эффекты от реализации настоящего проекта трансформации в секторе научно-инновационной политики Кемеровского государственного университета включают ожидаемый в перспективе с 2023–2025 гг. и далее на стратегическом горизонте 2030 года рост количества выигранных учеными университета научных грантов по перспективным направлениям актуальной исследовательской повестки до уровня 25 реализуемых научных проектов в расчете на 100 НПР, в т.ч. 1 научного проекта на 100 НПР, профинансированного международными научными фондами (программами); расширение числа устойчивых и долгосрочных научных коллабораций в с зарубежными организациями-лидерами исследований и разработок по направлениям, соответствующим стратегическим ставкам (проектам) настоящей программы развития до уровня не менее 15 таких коллабораций в соответствии с заключенными соглашениями о совместной реализации проектов проведения научных исследований и разработок; рост количества цитирований работ под авторством исследователей Кемеровского государственного университета, из цитирующих публикаций в научных журналах – лидерах в соответствующих областях науки и техники, соответствующих первой и второй квартили по версиям рейтинга научных изданий (издательств) по версии SJR и WoS.

В целом проект повышения качества научного результата важен для

развития в университете высокого уровня исследований и разработок, поскольку помимо указанных измеримых эффектов влечет за собой влияние на академический авторитет вуза, его отдельных научных школ и отдельных исследователей, который, собственно, и есть важнейший в академической среде капитал, способный привлекать к университету внимание потенциальных партнеров, заказчиков научного результата, абитуриентов, иных категорий стейкхолдеров.

### *(3) Проект трансформации «Пояс инноваций и трансфер технологий»*

В контексте реализации Кемеровский государственным университетом целевой модели настоящей программы развития существенное значение имеет эффективность процессов трансфера новых научных результатов в технологии и практики в соответствующих отраслях региональной экономики и социальной сферы Кузбасса. В этой связи реконфигурации требуют как инновационная экосистема самого университета, так и его внешний инновационной пояс. Центральными при этом станут установки на развитие в университете ценностей, практик и компетенций технологического предпринимательства, предпринимательского подхода к планированию и реализации научно-инновационной деятельности. В инновационном поясе университета требуется реконфигурация ключевых партнерств и коллабораций вдоль цепочек создания и трансфера инноваций в пространство регионального развития.

Основные трансформации в контурах внутренней инновационной экосистемы КемГУ, организационной модели инновационной деятельности и основных соответствующих процессов, а также внешнего инновационного пояса будут включать следующие основные действия:

- интеграция университета в Национальную ассоциацию трансфера технологий с целью расширения перечня потенциальных партнеров / потребителей инноваций;
- улучшение процессов мониторинга нарушений прав лицензирования интеллектуальной собственности;
- улучшение процессов выстраивания коммуникаций с внешними партнерами и потенциальными клиентами;
- совершенствование процессов, связанных с аутсорсингом на стадии разработки инноваций;
- совершенствование процессов управления партнерствами в области инновационной деятельности соответствии с принципами эффективных партнерств, лежащих в основе управления партнёрствами в целом в рамках настоящей программы развития;

- в области коммерциализации инноваций и вывода на рынки инновационных продуктов университета – реализация проекта «Фабрика стартапов» - переход к политике и практике выращивания и продажи инновационных бизнесов (компаний), в соответствии с чем трансформируется уровень высшего образования за счет включения в образовательные программы бакалавриата и магистратуры дисциплин и модулей по развитию компетенций в области технологического предпринимательства, запуска внутри проектноориентированных программ модели ВКР в виде группового стартапа, развития в университете соответствующей поддерживающей среды и сервисов;
- принятие и реализация отдельной политики повышения инвестиционной привлекательности интеллектуальных активов университета, поиска и привлечения инвестиций в стартапы и инновационные проекты полного цикла в областях коммерциализируемых медицинских и биотехнологий, технологий новых материалов, устройств и изделий на их основе;
- в целях стимулирования роста патентной, изобретательской, технопредпринимательской активности НПР и обучающихся КемГУ – поддержание сбалансированной пропорции распределения прибыли от коммерциализации ОИС в долях: 10% - университет; 40% - автор (авторский коллектив) ОИС; 50% - инвестор.
- переход на новые стандарты и практики управления интеллектуальной собственностью и ее коммерциализации в направлении наращивания активов за счет продвижения создаваемых инновационных продуктов по шкале готовности технологий до уровней 8 и 9 TRL, построения на их основе инновационных компаний внутри инновационного пояса университета с последующей их продажей и возможным послепродажным сопровождением;
- интеграция всех внутривузовских сервисов поддержки инноваций внутри центра инноваций и технологического предпринимательства, который будет выведен за контур организационной структуры базового университета, трансформирован в региональный ресурсный центр поддержки инноваций и технологического предпринимательства и размещен на площадке нового кампуса в рамках стратегического проекта «Кузбасский сетевой университет 4.0» (стратегический проект настоящей программы развития);
- в соответствии с содержательными ставками настоящей программы развития в областях медицины, биомедицинских технологий и здоровьесбережения предусмотрено развитие внутри консорциума Кемеровского государственного университета экспериментальной клинической базы для разработки, доклинических и клинических испытаний

новых методов, технологий и средств лечения заболеваний в областях онкологии, репродуктологии, трансплантологии и др. Для решения данной задачи будут созданы три новых клинических базы виде двух клинических отделений на базе партнера КемГУ – Кемеровской областной клинической больницы (в областях репродуктологии и трансплантологии) и одной новой экспериментальной клиники новых термических методов в онкологии – также на базе создаваемого Кузбасского сетевого университета.

Владелец проекта – проректор по цифровизации и проектной деятельности.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.), в т.ч.:

I этап – описание новых процедур управления инновационной деятельностью, трансфером технологий, коммерциализацией ОИС, принятие соответствующих локальных актов – 2021 год;

II этап – старт необходимые организационные трансформации в секторе инновационной деятельности, создание новых центров и подразделений, разработка и запуск корректив в образовательные практики на уровнях высшего и дополнительного образования (в направлении развития компетенций в области технологического предпринимательства и инновационной деятельности) – 2022 год;

III этап – старт университетского проекта «Фабрика стартапов» - 2023 год; первые продажи компаний – к 2030 году (не менее 1 компании);

IV этап – трансформация центра инноваций и технологического предпринимательства КемГУ в региональный ресурсный центр поддержки инноваций, его размещение на базе кемеровского кампуса Кузбасского сетевого университета 4.0 – 2025 год.

Ключевые эффекты реализации данного проекта трансформации инновационной деятельности КемГУ будут для него проявляться в целом в укреплении его позиций в регионе в качестве ключевого разработчика и поставщика инноваций для опережающего развития несырьевой экономики и социальной сферы Кузбасса в парадигме устойчивости и постэкстрактивистской повестки. На уровне измеримых показателей инновационного регионального импакта ожидается рост числа переданных по лицензионным договорам технологий для практического внедрения в отраслях экономики и социальной сферы; соответственно, рост лицензионных доходов университета и иных доходов от коммерциализации объектов интеллектуальной собственности; расширение ассортимента инновационных технологий и продуктов – продуктовой полки инноваций;

последовательный рост (по контрольным точкам: 2023, 2025, 2027, 2029 гг.) числа выведенных на рынки стартапов и их вклад в региональное развитие.

*(4) Проект «Окна роста: программа развития кадрового потенциала в секторе исследований и разработок» (во взаимодействии с политикой по развитию человеческого потенциала)*

Проект решает следующие основные задачи:

(1) создание условий для непрерывного профессионального роста персонала исследователей, развития у них как прямых профессиональных, так и мягких компетенций;

(2) развитие в университете эффективной системы аттестации научных кадров на основе принципов открытой конкуренции, объективной измеримой оценки уровня научных достижений исследований и качества их основного научного результата;

(3) развитие эффективной системы стимулирования исследовательских кадров на достижение высокой научной результативности и качественного результата;

(4) привлечение и удержание в секторе исследований и разработок Кемеровского государственного университета перспективных молодых научных кадров, обеспечение привлекательных условий труда, траекторий возможного профессионального развития, карьерных перспектив;

(5) эффективный рекрутинг ведущих исследователей-лидеров научных направлений, инноваторов и иных специалистов для развития в университете недостающих компетенций по новым направлениям, создания под их руководством научных школ, центров превосходства, центров инновационных технологий и разработок;

(6) развитие в университете эффективной практики ротации исследовательских кадров на основе качественного кадрового резерва, поддержка качественного развития кадрового резерва исследователей на основе непрерывного повышения квалификации и освоения новых компетенций;

(7) конфигурация единых карт взаимодополняющих компетенций КемГУ и партнеров по консорциуму в рамках, заявленных в настоящей программе развития направлений исследований и разработок, дальнейшее управление совместными исследовательскими и R&D-проектами в логике интегрированной модели компетенций, циркулирующих внутри консорциума;

(8) удержание научных кадров в университете, разработка и принятие

политики – антихантинга;

(9) переход к организационной модели кадровых департаментов в структуре университета с целью максимально эффективной поддержки развития человеческого потенциала научных кадров Кемеровского государственного университета;

(10) переход на удлинённый срок академических контрактов с результативными исследователями и лидерами научных направлений;

(11) стимулирование вовлечённости ученых Кемеровского государственного университета в международные исследовательские сети и сообщества по областям и направлениям науки.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Ответственный руководитель поддерживающей службы – начальник управления по работе с персоналом.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – разработка, принятие и старт реализации адаптированных к целевой модели настоящей программы развития политик и планов организационных мероприятий в областях: аттестации научных кадров на основе принципов открытой конкуренции и декомпозиции верхнеуровневых КПЭ университета до уровня персонального плана работы исследователя; рекрутинга научных кадров, в т.ч. молодых и ведущих исследователей; кадрового резерва исследователей; стимулирования научных работников на достижение высоких показателей научной результативности и качественного научного результата; построение карт сопряжения компетенций КемГУ и партнеров по консорциуму, начало управления совместными проектами на основе обмена компетенциями ресурсами – 2021 год;

II этап – пилотный проект по переходу к организационной модели кадровых департаментов – на базе Института инженерных технологий и Технологического института пищевых производств КемГУ – 2022 год;

III этап – распространение организационной модели кадровых департаментов на весь контур университета, управление развитием персонала исследователей на основе принятых в 2021 году.

Ключевые эффекты реализации настоящего проекта трансформации определяются в терминах количественного и качественного улучшения



кадрового потенциала сектора исследований и разработок Кемеровского государственного университета. Доля молодых исследователей (до 39 лет) в среднем по университету достигнет к 2030 году 45%; количество релоцированных молодых ученых с высокими академическими показателями и принятых на работу по основному месту работы на должности исследователей и руководителей научных подразделений составит не менее 50 чел. к 2025 г. и не менее 60 чел. к 2030 г.; количество долгосрочных трудовых договоров с рекрутированными ведущими исследователями в 2025 году достигнет не менее 10 и к 2030 году – не менее 15 ед.

*(5) Проект «Цифровые сервисы исследований и разработок»*

Проект является частью реализуемой в университете политики цифровой трансформации и предусматривает, прежде всего, обеспечение доступа к полнотекстовым базам данных научных издательств, информационно-аналитическим сервисам и базам данных, иным исследовательским платформам.

Также в рамках настоящего проекта трансформации предусматривается апгрейд кластера высокопродуктивных вычислений, используемого для работы с большими данными и туманными вычислениями Институтом цифры, институтом фундаментальных наук Кемеровского государственного университета, иными организациями по внешним заказам на услуги супервычислений. Вычислительный кластер в контексте содержательных ставок настоящей программы развития необходим для обеспечения потребностей в объемных вычислениях со стороны стратегических проектов в областях медицины и экологии, где речь идет о необходимости построения математических моделей объектов и / или обработки больших массивов потоковых цифровых данных (данных дистанционного зондирования и цифровые модели рельефа).

Владелец проекта – проректор цифровизации и проектной работе.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Ответственные руководители поддерживающих служб – директор научной библиотеки КемГУ; директор института цифры КемГУ; директор центра новых информационных технологий.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – оформление подписки на полнотекстовые ресурсы научных издательств, цифровые исследовательские сервисы, предоставление доступа исследователям университета – 2022 г.;

II этап – переоснащение центра высокопродуктивных вычислений КемГУ – 2022 г.

Настоящий проект, имея в целом обеспечивающий характер, будет способствовать росту качества научного результата по отраслям науки техники, соответствующим содержательным ставкам настоящей программы развития. Его результативность косвенно будет проявляться в показателях: количества научных работ исследователей КемГУ, опубликованных в высокорейтинговых научных периодических изданиях первой и второй квартилей по версии SJR и WoS; количество созданных и переданных в экономику (социальную сферу) технологий и инноваций, созданных на основе цифровых двойников и математических моделей, построенных с использованием кластера высокопроизводительных вычислений КемГУ; количество выполненных внешних запросов на вычислительные операции на базе кластера высокопроизводительных вычислений КемГУ.

*(б) Новые центры превосходства в направлениях исследований и разработок, соответствующих тематике стратегических проектов,* составляют важную часть повестки научной и инновационной политики университета на горизонте всего стратегического периода реализации настоящей программы развития. Хотя настоящий проект трансформации размещен внутри научной и инновационной политики университета, объективно он выходит за ее содержательные рамки и находится на пересечении с повестками кампусной (инфраструктурной), кадровой (развитие человеческого потенциала), управленческой (система управления университета), финансовой и цифровой политик университета, предъявляя к ним требования в отношении ресурсного обеспечения, инфраструктуры, необходимых сервисов, новых организационных решений по созданию и развитию центров исследовательского и научно-технического превосходства. Кроме того, все создаваемые в рамках настоящей программы развития новые исследовательские центры, лаборатории и иные точки предполагаемого роста в приоритетных для развития Кузбасса областях науки и техники создаются совместно с партнерами университета по консорциуму, что влечет за собой особый тип модели управления создаваемыми таким образом центрами превосходства.

Подробное описание создаваемых совместно с партнерами центров превосходства в областях содержательных стратегических ставок настоящей программы см. в п. 4.2 Программы.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Ответственные руководители подразделений – директора создаваемых центров и заведующие лабораториями

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – организационные работы по созданию и оснащению центров превосходства – 2022 г.;

II этап – организационное, информационное и материально-техническое обеспечение деятельности центров превосходства – 2022-2030 гг.

### **Эффекты научно-исследовательской и инновационной политики для развития университета**

С точки зрения воздействия приведенной выше повестки политики в сфере научной и инновационной деятельности на трансформацию Кемеровского государственного университета в соответствии с его целевой моделью в ведущий региональный центр инноваций и решений в направлении системного перехода Кузбасса к модели устойчивого средо- и здоровьесберегающего социально благополучного развития ключевыми ожиданиями на стратегическом горизонте 2030 года являются следующие:

- научно-инновационная деятельность в структуре общих доходов университета достигнет доли не менее 35%, причем доля доходов от «заказных» НИОКР (выполненных по заказам организаций реального сектора экономики и органов власти всех уровней) в общем объеме освоенных при реализации научных проектов средств будет составлять не менее 50% *(что будет свидетельствовать о переходе университета к модели генерации прибыли за счет коммерциализации и широкого вывода на рынки (в соответствующие области практики) экспертизы и интеллектуального ресурса, накопленных в областях науки и техники, соответствующих перспективным векторам трансформации экономики и социальной сферы региона);*

- объем ежегодных доходов от коммерциализации ОИС составит не менее 15 млн руб. в 2025 г. и не менее 50 млн руб. в 2030 г. *(что можно расценивать как свидетельство возросшей активности в направлении производства интеллектуального продукта в тематических направлениях актуальной региональной повестки, его трансформации в активы, генерирующие прибыль по договорам о передаче технологий и разработок);*

- доходы от продажи стартапов (инновационных компаний): к 2030 году не менее 2 сделок (на общую сумму в 250 млн руб.) по продаже готовых технологических бизнесов (компаний) с оборотом не менее 25 млн руб. ежегодно *(что будет свидетельствовать о готовности университета создавать на своей площадке эффективные бизнесы за счет концентрации в*

*точках технологических прорывов передовых результатов исследований, разработок и современных компетенций, которые, выходя на рынки соответствующих продуктов / услуг, трансформируют региональную экономику и генерируют (постепенно возрастающую) долю ВРП);*

- по направлениям медицинских наук, *environmental studies* и в соответствующих областях социально-гуманитарного знания (по тематике стратегических проектов настоящей программы развития) количество научных работ, ежегодно публикуемых в изданиях первой и второй квартилей составит к 2025 г. не менее 100 ед. на 100 НПР и к 2030 г. – не менее 250 ед. на 100 НПР; среднее количество цитирований научных работ исследователей Кемеровского государственного университета в данных же научных областях по данным БД WoS составит не менее 50 ед. – за весь наблюдаемый период нарастающим итогом (что фактически подтвердит мировой уровень исследований и разработок, на основе которых Кемеровским государственным университетом создаются технологии, решения и практики обеспечения перехода Кузбасса – как модельного региона ресурсного типа – к траектории устойчивого, экологически и социально ответственного благополучного развития);

- Кемеровский государственный университет к 2025 году входит в лучшие 200 университетов мира по версии рейтинга регионального (локального) импакта университетов (*THE Impact Rankings*) в контексте глобальных целей устойчивого развития ООН (в одной или нескольких номинациях / глобальных повестках ООН, в т.ч.: «Здоровье и благополучие», «Качественное образование», «Достойный труд и экономический рост», «Инновационное производство и инфраструктура», «Устойчивые города / сообщества», «Климат», «Устойчивое сохранение экосистем суши», «Мир, справедливость и сильные общественные институты»; к 2030 году университет улучшает свои рейтинговые позиции и входит в Топ-100 рейтинга не менее чем по двум номинациям / целям глобальной повестки ООН (что будет прямо свидетельствовать реализации Кемеровским государственным университетом миссии вуза-лидера территориальных изменений на основе научных достижений мирового уровня, качественной исследовательской экспертизы и опережающих компетенций);

- Кемеровский государственный университет – глобально видимый поставщик наукоемких решений по переходу регионов ресурсного типа на траектории устойчивого развития: в международных патентных системах зарегистрировано не менее 5 патентов на изобретения в областях медицинских и / или биотехнологий к 2025 г. и не менее 15 ед. – к 2030 г.; заключено не менее 3 (к 2025 г.) и не менее 5 (к 2030 г.) лицензионных соглашений и/или договоров (контрактов) на выполнение НИОКР с иностранными организациями на предмет экспорта технологий и

разработок (образовательных продуктов доп. образования) на мировые рынки;

- ключевыми научными проектами в содержательном контуре ставок настоящей программы развития (медицина, биотехнологии, биоинженерия, цифровые решения, технологии сервисы, социально-гуманитарные исследования и экспертиза) руководят ведущие ученые-лидеры соответствующих направлений с устойчивыми конкурентными позициями в контекстах академических рейтингов исследователей, определяемыми по наукометрическому профилю в рамках БД WoS и / или наличию престижных в соответствующих отраслях науки премий, академических званий, иных форм общественного признания высоких профессиональных достижений *(что подтвердит, с одной стороны, интеграцию Кемеровского государственного университета в сообщество лидеров научной повестки в выбранных направлениях, а с другой - обеспечит соответствие университета мировому уровню исследований)*.

- Кемеровский государственный университет на горизонте 2030 года обеспечен исследовательскими кадрами высокого уровня, в т.ч. молодыми учеными, удельный вес которых в общей массе исследователей - не менее 50% *(что будет означать наличие в университете человеческого потенциала для обеспечения ротации научных кадров при смене поколений ученых, поддержки преемственности исследовательского протокола и традиций внутри научных школ университета и в целом гарантирует кадровую устойчивость в стратегической перспективе развития университета)*.

**Региональный импакт реализации научной и инновационной политики КемГУ на горизонте 2030 года**, а также построенных на ее основе стратегических проектов настоящей программы развития в общем виде определяется нижеследующими ключевыми КПЭ и их ожидаемыми значениями:

- Кузбасс - глобально видимый поставщик инноваций, технологий и компетенций, способствующих эффективному переходу регионов ресурсного типа на траектории устойчивого, экологически и социально ответственного развития, темпы изменений которого в областях, определенных целями глобальной повестки ООН по устойчивому развитию, соответствуют регионам - бенчмаркам и / или опережают их;

- в направлении диверсификации экономики Кузбасса и развития ее несырьевого сектора - к 2030 году благодаря накопленным социально-экономическим эффектам от усилий Кемеровского государственного университета и его партнеров по реализации настоящей программы развития в несырьевом секторе Кузбасса будут отмечены следующие трансформации, соответствующие положениям национального проекта

«Производительность труда и поддержка занятости» и Стратегии развития Кузбасса до 2035 года: (1) к пяти существующим отраслям несырьевого сектора экономики Кузбасса (ЖКХ, строительство, транспорт, сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность) будут добавлены IT-индустрия, высокотехнологические производства медицинских изделий, биотехнологические, пищевые и фармакологические производства, туризм и индустрия гостеприимства; (2) количество рабочих мест в несырьевом секторе региональной экономики возрастет на 20000 ед. при среднем размере заработной платы по ним не менее 120% от среднего уровня заработной платы в базовом секторе экономики; (3) доля несырьевого сектора региональной экономики в структуре ВРП возрастет вдвое;

- в направлении решения проблемы сжатия региона: (1) снизится поток трудовой миграции за пределы региона за счет развития альтернативной экономики, роста качества условий труда и возможностей самореализации, улучшения качества окружающей среды - на 60% от среднего уровня за период 2010-2020 гг.; (2) снизится поток медицинской миграции из Кузбасса за счет роста качества медицинского обслуживания по основным группам заболеваний; (3) в областях нейроонкологии и сопутствующих заболеваний будет снижен порог летальности (частота летальных исходов при проведении лечения) на 45% от уровня 2020 г. (4) в областях нейроонкологии, репродуктологии и трансплантологии регион перейдет к стратегии экспорта медицинских услуг: количество прошедших лечение пациентов из других регионов РФ к 2025 году будет увеличена вдвое, к 2030 г. - вчетверо по отношению к уровню 2020 года.

- в направлении достижения Кузбассом национального лидерства и глобальной видимости как поставщика технологий, решений и практик средосбережения, восстановления нарушенных территорий, сохранения и поддержания качества окружающей среды в условиях экстенсивной добычи полезных ископаемых: (1) к 2030 году в регионе будет внедрена система научно обоснованного учета карбонового баланса Кузбасса и углеродного следа основного экспортного сырья в интересах избежания рисков дополнительных издержек в связи с карбоновыми пошлинами на мировых рынках; (2) в регионе появятся инновационные компании, поставляющие на зарубежные рынки наукоемкие технологии фиотремедиации и восстановления нарушенных территорий, биоинженерии, дизайна и проектирования искусственных экосистем замкнутого цикла; (3) в направлении искусственных экосистем замкнутого цикла на базе ботанического сада Кемеровского государственного университета по заказу ГК «Роскосмос» ведутся разработки с перспективой применения в неземных условиях, что создает организационные и научно-технические заделы для возможного в будущем переноса эффективных технологий постмайнинга на области потенциального применения в космической отрасли.

## **Вклад в достижение национальных целей и стратегических задач развития РФ**

Кумулятивные эффекты (в т.ч. не прямые) от реализации Кемеровским государственным университетом политики в области научной и исследовательской деятельности, позволят на высоком уровне качества и с высокой степенью результативности реализовать стратегические проекты в областях опережающего развития средо- и здоровьесберегающих и социогуманитарных технологий, применение которых в рамках перехода Кузбасса к стратегии сбалансированного устойчивого развития на горизонте 2035 года будет фактически означать создание условий для:

- увеличения ожидаемой продолжительности жизни населения региона до 78 лет в среднем;
- ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде (подработанных территорий в местах добычи каменного угля) на основе создаваемых Кемеровским государственным университетом технологий,

*что соответствует национальной цели развития РФ «а – сохранение населения, здоровье и благополучие людей» (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»);*

- увеличения ВРП Кузбасса за счет роста несырьевого сектора экономики;
- увеличения индекса человеческого развития Кузбасса за счет роста индекса общей продолжительности жизни (ИОПЖ); индекса долголетия; доли учащихся в возрастах 7-24 лет; индекса образования,

*что соответствует целевым показателям «Среднегодовые темпы роста валового регионального продукта субъектов Российской Федерации, в которых располагаются перспективные крупные центры экономического роста Российской Федерации» и «“Межрегиональная дифференциация индекса человеческого развития по отношению к уровню 2017 года» Стратегии пространственного развития Российской Федерации (Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 г. № 207-Р)*

- намечаемой в стратегической перспективе 2030 года трансформации отраслей здоровье- и средосбережения Кузбасса на основе эффективного трансфера в данные области передовых научно-технологических разработок, полученных на треке научной и инновационной деятельности Кемеровского государственного университета и его партнёров по

консорциуму в рамках реализации настоящей программы развития,

*что соответствует положениям Стратегии научно-технологического развития РФ (утв. Указом Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642), подпункту «б» пункта 40.*

### **2.3 Молодежная политика.**

#### **Основные принципы молодежной политики Кемеровского государственного университета:**

- раннее выявление, привлечение и развитие талантов и способностей обучающихся;
- предоставление возможности выбора различных траекторий развития (академическая, спортивная, добровольческая и др.);
- достижение синергии интересов обучающегося, университета и основных стейкхолдеров;
- построение молодежной политики в логике глобальной, национальной и региональной стратегии.

#### **Текущее состояние, имеющийся потенциал и заделы**

Молодежная политика КемГУ реализуется блоком структурных подразделений, курируемых профильным проректором (по молодежной политике и общественным коммуникациям). Они тесно взаимодействуют с заместителями директоров институтов и руководителями иных подразделений. В университете также действует управление по молодежной политике, занятое не только социальной поддержкой, но и созданием условий для многомерной реализации потенциала обучающихся на различных индивидуальных треках, их гражданско-патриотическим воспитанием, формированием социокультурной среды студенческого сообщества.

В рамках деятельности управления по молодежной политике осуществляется развитие кампуса (студенческий городок), социальная, стипендиальная поддержка (отдел социальной поддержки студентов), выявление талантливых и инициативных обучающихся для вовлечения в молодежные проекты, волонтерскую деятельность, студенческое самоуправление (отдел волонтерства, социального проектирования и молодежных инициатив), функционирует концертный зал.

В университете эффективно работают студенческие организации, объединенные в рамках студенческого совета обучающихся «Лига единомышленников КемГУ»: первичная профсоюзная организация



студентов; объединенный студенческий совет общежитий; профориентационный отряд «Кем стану?»; центр межкультурных коммуникаций; команда межвузовской ассоциации духовно-нравственного просвещения «София»; фотоклуб «Монохром»; студенческий клуб непрофессионального творчества; корпус общественных наблюдателей Кузбасса; волонтерский центр; штаб студенческих отрядов КемГУ; студенческое научное общество, студенческая газета «Статус-ВО!»; спортивный клуб «Буревестник». Существует несколько творческих коллективов (театр, студии, хор, лига КВН).

В национальном рейтинге университетов «Интерфакс - Образование» по параметру «социализация», отражающему, в частности качество кампуса, КемГУ занимает 62-63 место. В 2020 г. ряд проектов студентов КемГУ получил грантовую поддержку Фонда президентских грантов, конкурса Федерального агентства по делам молодежи для физических лиц, Всероссийского конкурса молодежных проектов среди ООВО и др.

При реализации молодежной политики КемГУ активно взаимодействует с организациями-грантодателями, и органами государственной власти региона - законодательным собранием Кемеровской области - Кузбасса, молодежным парламентом при нем, министерствами Кемеровской области - Кузбасса, МООО «Российские студенческие отряды», «Российским союзом молодежи», в качестве спонсоров и менторов привлекаются представители бизнес-сообщества.

### **Ключевые цели в основных направлениях развития молодежной политики КемГУ на стратегический период до 2030 года**

1. Развитие и «умная» донастройка предпринимательской экосистемы КемГУ, создание новых «точек подключения» предпринимательских проектов, стартапов, спиноффов студентов к компетенциям, ресурсному обеспечению, продвижение идей и ценностей предпринимательства в студенческой среде, создание условий для трансфера технологий, вследствие чего обучающиеся смогут реализовать себя в предпринимательской деятельности, а университет сможет коммерциализовать интеллектуальную собственность.

2. Институционализация и значительное расширение политики поддержки молодых ученых и специалистов, включая содействие развитию их социального капитала, интенсификации академических и деловых контактов, предоставлению доступа к необходимым компетенциям, ресурсам, что будет способствовать как профессиональному академическому успеху выпускников, так и росту результативности научной деятельности университета.

3. Создание современных открытых общественных пространств в кампусе университета как «точек притяжения» молодежи, где могут проводиться выставки, фестивали, творческие, культурные мероприятия, благодаря чему значительно повысится степень интеграции КемГУ с региональными, городскими акторами, произойдет определенная внеакадемическая диверсификация доходов.

4. Повышение продуктивности системы поиска и использования талантов, компетенций, способностей обучающихся, создание максимально благоприятных условий включения в оплачиваемую и волонтерскую деятельность (в т.ч. обучение финансовой, цифровой грамотности, создание различных клиник для населения), содействие приобретению «мягких» компетенций, развитию социального капитала и интенсификации социальных связей студенческого сообщества, благодаря чему возрастет уровень и качество взаимодействия университета с внешней средой, у обучающихся появятся новые возможности самореализации и трудоустройства, значительно улучшится имидж КемГУ.

5. Содействие сохранению и укреплению здоровья обучающихся, продвижение здорового образа жизни, вовлечение подавляющего большинства студентов в систематические занятия физической культурой, спортом, а также спортивным туризмом на территории Кемеровской области – Кузбасса, что позволит значительно увеличить человеческий капитал выпускников.

6. Трансформация системы культурного, духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, в том числе на основе широкой коллаборации с новыми партнерами (организации-грантодатели, культурный кластер Кемеровской области – Кузбасса, Российское общество «Знание», Молодежные посланники Целей устойчивого развития ООН), бенчмаркинга и тиражирования лучших университетских практик, что приведет к расширению ресурсной базы молодежной политики, формированию и закреплению в студенческой среде позитивных ценностей, минимизации экстремистских, радикальных взглядов и проявлений.

**Основные изменения** в области молодежной политики Кемеровского государственного университета, совершенствования механизмов достижения содержательных результатов и реальных изменений в университете, в т.ч. в контекстах пересечения ее повестки с планами по реализации других ключевых политик (научной, образовательной, кадровой, инфраструктурной) включают следующие важнейшие направления (но не ограничиваются ими):

*Создание системы закрепления и поддержки талантливой молодежи.* Для формирования стабильного человеческого капитала университета

необходимо обеспечить отбор и закрепление лучших студентов и аспирантов в академическом карьерном треке. К 2025 г. должна сформироваться полная система диагностики дефицитных компетенций, навыков, ресурсов молодых ученых для организации мероприятий по профессиональному развитию. Необходимо выявить и устранить все серьезные ограничения, препятствующие профессиональному росту академической молодежи до начала ими определенного этапа профессиональной деятельности (проектная магистратура, аспирантура, участие в научных проектах).

С этой целью в 2021-2025 гг. предусматривается введение дополнительной подготовки студентов старших курсов, ориентированных на научную деятельность (академическое письмо, методика научного исследования, планирование и организация научной работы), продвижение и популяризация научной карьеры в студенческой среде. В период 2025-2030 гг. на основе лучших мировых практик и социологических обследований, целей молодых ученых будут активно применяться селективные меры поддержки лучших студентов и аспирантов на конкурсной основе, позволяющие довести доход молодого исследования до уровня конкурирующих работодателей, проводится раннее включение перспективных студентов в научные коллективы. В результате будет сформирован конкурентоспособный на уровне других НИУ и НОУ слой молодых ученых и специалистов, обеспечен академический кадровый резерв университета.

*Развитие инновационной предпринимательской экосистемы (совместно с политикой в области научной и инновационной деятельности).*

Для количественного и качественного роста предпринимательской активности молодежи и реализации проектов технологического предпринимательства требуется дальнейшее совершенствование инновационной среды и экосистемы университета. В период 2021-2025 гг. предполагается создание новых центров прототипирования и коллективного пользования, исходя из имеющегося научно-технического задела и тщательного изучения потребностей потенциальных партнеров в инновациях на основе профессионального маркетингового анализа.

Это позволит в период 2025-2030 гг. запустить осуществление большего числа стадий инновационного процесса на площадке университета (доводя научно-технические разработки до готовых образцов), увеличить социальный капитал для успешного академического предпринимательства (это предполагает формирование устойчивого сообщества выпускников, которые могут инвестировать в новые проекты, а также продвижение предпринимательских ценностей в корпоративную культуру студенческого

сообщества).

Также к 2030 г. необходима организация устойчивых «точек подключения» студенческих стартапов к венчурному инвестированию. Это приведет к значительному увеличению числа технологических стартапов студентов (включая, но, не ограничиваясь малыми инновационными предприятиями), как минимум 25% из которых будут миновать «долину смерти» между посевным и коммерческим финансированием проектов.

#### *Поддержка объединений молодых ученых и студенческих научных обществ*

Сообщества молодых исследователей, обучающихся нуждаются в изменении традиционных форматов деятельности с упором на формирование устойчивых академических коллабораций внутри и вовне университета. К 2025 г. в КемГУ предусматривается создание площадки для постоянного интенсивного взаимодействия молодых исследователей разных институтов, организация конференций, деловых встреч молодых ученых с потенциальными академическими партнерами из других регионов и стран, предоставление ресурсов на конкурсной основе для академической мобильности тех НПР и обучающихся, которые в перспективе могут и должны выстраивать долговременное сотрудничество с партнерами по всему миру.

В период 2025-2030 гг. сформируются устойчивые практики работы, когда молодежные научные объединения занимаются планированием научно-исследовательских работ и проектов «снизу» с последующим обращением за поддержкой на конкурсной основе и несут ответственность за результаты работы (академические и финансовые). На базе таких объединений должно осуществляться кадровое обеспечение заявок на гранты (где в составе исполнителей должны быть молодые ученые и студенты), частичное формирование кадрового резерва.

К 2030 г. это позволит преобразовать советы молодых ученых различного уровня, студенческие научные общества в работоспособные научные коллективы, реализующие самостоятельные научные проекты, центры компетенций, которые способны оказать реальное содействие студентам, аспирантам в решении академических вопросов. Сформируется устойчивый слой перспективных молодых ученых, необходимый, в том числе, для построения научных коллективов с возрастным составом, отвечающим требованиям крупных грантодателей (Российский научный фонд и др.).

#### *Включение в молодежную политику повестки устойчивого развития и целей устойчивого развития ООН*

Мероприятие направлено на координацию молодежной политики с современной повесткой устойчивого развития. В 2021-2025 г.

предполагается установление устойчивых деловых контактов с одним или несколькими Молодежными посланниками Целей устойчивого развития ООН и другими институтами, связанными с тематикой устойчивого развития, поиск перспективных для университета проектов, мероприятий и инициатив устойчивого развития, которыми могут заниматься студенты, задействование обучающихся в качестве волонтеров.

В период 2025-2030 г. университет включится в реализацию тех целей, мероприятий и проектов устойчивого развития, где его вклад будет наиболее продуктивным и способным привлечь ресурсы на работу с молодежью и другие виды деятельности.

#### *Цели по развитию студенческого спорта и спортивным достижениям университетских команд*

В сфере спортивных амбиций и планов по развитию на новом уровне университетского спорта Кемеровский государственный университет делает ставку на новые, быстро набирающие популярность виды спорта, а именно: киберспорт, хоккей с мячом (бенди), парашютно-горнолыжное двоеборье (параски). Во всех данных видах спорта у Кемеровского государственного университета имеются не только чемпионские (на уровне чемпионатов мира) амбиции, но и вполне реальные возможности их реализации на горизонте 2030 года. В частности, команда по киберспорту КемГУ – одна из сильнейших по сибирскому ФО в ряде соревновательных дисциплин; университетскую команду по бенди будут тренировать опытные наставники знаменитой команды «Кузбасс», неоднократно становившейся чемпионом России и мира; для тренировок по параски в г. Кемерово существуют уникальные инфраструктурные возможности, в т.ч. специальный спортивный центр, возведенный к празднованию 300-летия освоения Кузбасса. В 2022 году в Кемерове планируется проведение чемпионата мира по данному виду спорта. Среди студентов КемГУ присутствует спортсмены по параски мирового уровня, в прошлом поднимавшиеся на пьедесталы мировых чемпионатов.

В 2030 г. университет ставит задачи успешно выступить и занять призовые места в турнирах по киберспорту (Counter-Strike:Global Offensive на чемпионат мира IESF World Championship, уровня «The International» по «Dota «2 или Чемпионат мира по «League of Legends»); чемпионате мира по бенди; чемпионате мира по параски.

#### **Ключевые ожидаемые эффекты от реализации обновленной модели молодежной политики:**

– повышение удельного веса студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, туризмом, ведущих здоровый образ жизни

до 70% к 2025 г. и до 85% к 2030 г.;

- более продуктивное выявление и реализация способностей и талантов студентов, вовлечение 50% обучающихся во внеучебную деятельность к 2025 г. и 75% обучающихся к 2030 г.;

- рост продуктивности воспитательной работы, создающей не просто профессионалов, но и гармоничных личностей с акцентированной нравственной и духовной позицией, гражданственностью, любовью к Родине, сокращение до нуля экстремистских проявлений в студенческой среде к 2025 г., вхождение КемГУ в топ-50 вузов России по уровню молодежной политики, социальной и воспитательной работы к 2030 г.;

- повышение удельного веса студентов, занимающихся волонтерской (добровольческой) деятельностью до 30% к 2025 г. и до 50% к 2030 г.;

- рост продуктивности инновационной экосистемы КемГУ, реализация студентами предпринимательских проектов, включая стартапы в сфере технологического предпринимательства, создание в 2025 г. 10 малых инновационных предприятий ежегодно (МИП), в 2030 г. – 25 МИП, запуск самостоятельных предпринимательских проектов 15% выпускников к 2025 г. и 20% к 2030 г.

Эффекты от переформатирования молодежной политики и ее вклад в устойчивое развитие на различных уровнях охарактеризован на рисунке 2.3.1.

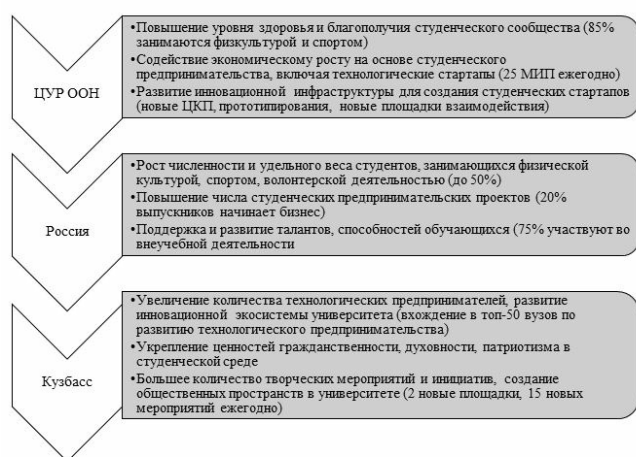


Рисунок.2.3.1 Вклад молодежной политики в достижение глобальных, национальных и региональных целей в перспективе до 2030 г.

## 2.4 Политика управления человеческим капиталом.

В рамках реализации Кемеровский государственный университетом настоящей программы развития на предстоящий десятилетний период

развитие человеческого капитала является не только сервисным процессом, обеспечивающим ключевые ставки и трансформации необходимым кадровым ресурсом. Это, кроме того и самостоятельная стратегия, одна из ключевых ставок программы университета поскольку его миссия как лидера изменений в регионе присутствия, прежде всего, состоит в удержании всего регионального сообщества от сжатия за счет наблюдаемого оттока населения. В особенности критичной является создание условий для удержания в регионе молодежи, талантов и людей с большим потенциалом профессиональной реализации. В основе политики решения данных задач – формирование качественной и альтернативной среды для развития и самореализации талантов, создание и поддержание насыщенной интеллектуальной, профессиональной, социальной повестки, максимальное вовлечение людей в ценности и практики непрерывного профессионального и личного развития, обеспечения соответствующих возможностей для различных групп и категорий персонала вуза и заинтересованных представителей местных сообществ, включая людей с ограниченными возможностями здоровья.

В содержательной повестке политики по управлению человеческим капиталом выделяется три макронаправления, соответствующих как логике развития персонала вуза и его человеческих ресурсов, так и задачам университета в пространстве регионального развития в качестве центра притяжения талантов, пространства академического и личного развития, в т.ч.:

(1) развитие академического персонала университета, повышение его качества, эффективного возрастного состава, уровня академической квалификации в соответствующих областях, обеспечение встроенности в глобальные и академическое сообщества и сети – *цель: развитие университета и укрепление его конкурентных позиций в направлениях стратегических ставок настоящей программы развития, обеспечение накопления критической массы интеллектуального потенциала для генерации нового знания и прорывных инноваций;*

(2) привлечение качественного состава обучающихся, обеспечение эффективной развивающей среды, пространства академической социализации, раннего вовлечения в исследовательскую, инновационную, творческую деятельность (конкретные проекты трансформации и план мероприятий по данному макронаправлению реализуется внутри молодежной политики) – *цель: эффективная реализация университетом миссии ключевого в Кузбассе и крупнейшего центра академической гравитации, притяжения талантов и пространства, качественной среды для профессионального развития и /или построения успешной карьеры в академической сфере;*

(3) вовлечение в академическое пространство и интеллектуальную повестку университета местных сообществ всех категорий, возрастных и социальных групп (конкретные проекты и планы мероприятий рассредоточены внутри политик «Кампус и инфраструктура», «Дополнительные направления деятельности»; также внутри стратегического проекта «Компетенции, экспертиза и практики устойчивого социального развития регионов ресурсного типа» предусмотрена разработка и реализация портфеля образовательных продуктов для профессиональной переподготовки и /или личного развития кузбассовцев различных возрастных и социальных групп) - *цель: удержание, притяжение и обеспечение условий для качественного развития человеческого капитала на уровне местных сообществ и в целом региона присутствия университета, укрепление его восприятия в качестве ключевого в регионе хаба профессиональной (пере)подготовки и личного развития.*

По существу, все данные три макронаправления предпринимаемых университетом усилий представляют собой и рассматриваются в настоящей программе развития как составные части одной по сути интегрированной задачи – развивать человеческий капитал как самого вуза, так и сообществ во внешнем контуре его местного / регионального импакта. Соответственно, возникающие здесь практические эффекты также являются не просто взаимосвязанными, а качественно переходят из одного в другой: работа во внешней среде, в частности, с потенциальными абитуриентами еще на стадии их школьного образования, их вовлечение в академическое пространство вуза, формирует у них мотивацию на получение высшего образования в своем регионе; на стадии обучения в университете молодые таланты получают максимальные возможности самореализации в областях научной, инновационной, предпринимательской деятельности и широко вовлекаются в повестку университета, закрепляясь в последствии на позициях молодых ученых, преподавателей, иных специалистов и формируя новый кадровый потенциал университета.

### **Основные принципы политики Кемеровского государственного университета по управлению человеческим капиталом:**

- концентрация имеющегося человеческого капитала (научных и педагогических кадров) на прорывных направлениях исследований и разработок, образовательной и практической повестки;
- внедрение новых инструментов развития человеческого капитала в ключевых направлениях исследовательской, образовательной и практической повестки, в т.ч. последовательный переход от кафедральной структуры внутри институтов университета к структуре объединенных кадровых департаментов по укрупненным (смежным) предметным областям



с ключевой функцией в области качественного развития персонала исследователей и преподавателей;

- привлечение, обеспечение возможностей для развития и построения успешной карьерной траектории талантов и молодых научных и преподавательских кадров;

- обеспечение ротации кадров на академических позициях с перспективой карьерного роста работников за счет эффективной политики кадрового резерва;

- обеспечение постоянного притока высококвалифицированных кадров за счет эффективных политик рекрутинга научных и преподавательских кадров, а также программ академической мобильности;

- поддержка престижа и привлекательности академической профессии для молодежи за счет обеспечения в университете качественных условий труда, высокого уровня заработной платы и статуса исследователей и преподавателей;

- единые стандарты, политики и практики управления человеческим капиталом за границами организационной структуры университета, в контуре консорциума настоящей программы развития;

- аттестация и трудовые контракты с научными и педагогическими работниками, настраиваемые в соответствии с результативностью деятельности в предшествующий период, академическими достижениями претендентов, степенью участия в реализации повестки настоящей программы развития;

- поддержка преемственности традиций внутри академических групп исследователей и преподавателей университета, практик наставничества, а также вовлечение в деятельность университета и статусное закрепление в нем неакадемических профессионалов за счет политик в отношении заслуженных работников – почетных профессоров и профессоров практики;

- стимулирование на достижение высоких показателей академического результата за счет технологий единого (эффективного) контракта, внутренних программ поддержки соискателей ученой степени доктора наук, академической мобильности, университетских конкурсов научных грантов;

- поддержка в университете ценностей академической культуры, этики, свободы научного творчества и самовыражения, атмосферы и плотного пространства академической дискуссии, интегрированности академической жизни университета в актуальную национальную и мировую

интеллектуальную повестку;

- поддержка активности университета и его академических кадров в рамках деятельности ключевых международных ассоциаций, сетей и авторитетных объединений в тематических направлениях, соответствующих содержательным ставкам настоящей программы развития, последовательное продвижение в этой среде бренда университета как центра компетенций мирового уровня в соответствующих областях;

- поддержка ценностей предпринимательства и практической результативности деятельности исследователей, преподавателей и обучающихся университета во всех ключевых направлениях, в т.ч. их вовлечение в предпринимательскую повестку;

- целенаправленный курс на интернационализацию основных процессов и направлений деятельности академического персонала университета, поддержка культуры профессиональной коммуникации на иностранных языках, инкорпорация международных протоколов и стандартов качества академического результата в процессы кадровой аттестации и мониторинга эффективности образовательной и научной деятельности;

- поддержка вовлеченности академического персонала университета в Think Tank – панели и экспертные сообщества при органах власти региона по ключевым направлениям развития и их экспертного импакта в процессе обсуждения и принятия соответствующих решений, политик, программ и планов регионального развития.

### **Текущее состояние, имеющийся потенциал и заделы**

В пространстве системы высшего образования и науки Кузбасса Кемеровский государственный университет – крупнейшая организация в секторе высшего образования, т.н. «большой» (в региональной терминологии) университет, обладающий, соответственно, максимальным по численности составом научно-педагогических работников и иного персонала.

В головном университете двух его филиалах в гг. Новокузнецк и Белово в настоящее время трудоустроено 846 научно-педагогических работников, в т.ч. 133 доктора и 525 кандидатов наук. За последние 10 лет численность НПР менялась с показателя 1051 до 846 человек. На этот период пришлось объединение КемГУ сперва с Кузбасской государственной педагогической академией, а затем с Кемеровским технологическим институтом пищевой промышленности (университетом), что дало на первых этапах увеличение числа научно-педагогических работников. В ходе слияния и оптимизации структуры вуза численность НПР достигла текущего значения, оптимального для реализации образовательных программ и выполнения

научно-исследовательских работ.

Кемеровский государственный университет обладает крупнейшей среди вузов и научных организаций региона аспирантурой. Подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации осуществляется по 18-ти направлениям. Численность обучающихся по программам аспирантуры составляет 194 человек, в том числе 88 очной формы обучения. На базе университета действует 5 советов по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, учено степени кандидата наук в областях исторических, педагогических, филологических, технических наук, реализуется внутренняя программа поддержки соискателей ученой степени доктора из числа работников университета.

В направлении стимулирования персонала научно-педагогических работников на достижение высоких академических показателей в университете более десяти лет (с 2007 года) действует развитая система академического персонального рейтинга (на собственной цифровой платформе), учитывающая в общей сложности более 70 количественных показателей в областях научной, образовательной, организационной и иной деятельности. С системой персонального рейтинга с 2017 года неразрывна практики т.н. эффективного контракта, предусматривающего как разовые, так и регулярные стимулирующие выплаты научно-педагогическим работникам за достижение высоких показателей публикационной, патентной, диссертационной и иной академической активности.

По совокупности отмеченных количественных параметров кадрового состава научно-педагогических работников видно, что Кемеровский государственный университет обладает достаточным кадровым потенциалом для осуществления текущей научной и образовательной деятельности. Внутри регионального академического рынка труда университет является наиболее крупным работодателем с максимально выгодным предложением по заработной плате и карьерным перспективам.

Вместе с тем, для успешной реализации амбиций и стратегических целей настоящей программы развития данных преимуществ и возможностей объективно недостаточно. В ряде направлений содержательной повестки развития университета на стратегический период до 2030 года требуются импульсы к развитию на новом академическом уровне. Для этого в рамках политики по управлению человеческим капиталом, а также в смежных с нею политиках (управление научной и инновационной деятельностью, управление образовательной деятельностью) предусматривается комплекс проектов трансформации и отдельных организационных мероприятий, призванных не только устранить имеющийся дефицит высококвалифицированных кадров, но и в целом повысить качество

кадрового состава университета.

Именно качественный рост человеческого капитала университета, а не столько его количественные параметры определяются на перспективу ближайшего десятилетия важнейшей стратегической задачей данной политики.

### **Целевое состояние политики по управлению человеческим капиталом**

- к реализации научных и R&D-проектов, образовательных программ и отдельных мероприятий по направлениям развития в рамках данной программы привлечены высококвалифицированные академические кадры, в т.ч. лидеры соответствующих направлений исследований и разработок из ведущих российских и зарубежных научно-образовательных организаций, представители реального сектора экономики и / или соответствующих областей практики, способные организовать и поддерживать работу в основных направлениях реализации программы на лучшем мировом уровне;
- эффективно действует проект комплексной поддержки академического развития персонала «Окна роста», обеспечивающий непрерывный рост профессиональных и «мягких» компетенций, в т.ч. в сфере академической коммуникации на иностранных языках; не менее 75% научно-педагогических работников способны преподавать и проводить исследования на иностранных языках;
- эффективно действует система академического рекрутинга: к исследованиям и разработкам, реализации образовательных программ и иных проектов в основных стратегических направлениях настоящей программы развития привлечено не менее 100 НПР из ведущих научных центров и вузов РФ и зарубежных стран в 2025 году и не менее 200 чел. – в 2030 (нарастающим итогом за весь период реализации программы).
- осуществлён переход на единый академический контракт с учетом не только ключевых показателей результативности деятельности, но и оценки уровня и качества самого результата;
- предусмотрены варианты особых условий, в т.ч. удлиненных сроков контрактов для позиций эффективных лидеров академических направлений, почетных профессоров, профессоров практики;
- эффективно действует система кадрового резерва и карьерных лифтов для молодых работников (до 39 лет включительно), доля которых в общей численности научно-педагогического персонала составляет не менее 45%;
- отношение средней заработной платы по должностям научно-

педагогических работников к средней заработной плате по региону – 3/1.

### **Основные изменения и проекты трансформации**

Для реализации приведенной выше матрицы целей политики по управлению человеческим капиталом на стратегический период 2030 до года Кемеровский государственный университет разработал и планирует к реализации портфель проектов трансформации, основными из которых являются (*подробные планы мероприятий / дорожные карты реализации проектов трансформации будут разработаны на этапе 2021 г.*):

*Проект трансформации «Окна роста»* - см. политику по управлению научной, инновационной деятельностью и коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности – который обеспечит условия для непрерывного роста качества человеческого потенциала университета.

*Проект трансформации «Кадровый резерв»*, который предполагает организацию в университете системной ротации кадров на позициях исследователей и преподавателей, руководителей подразделений в зависимости от результативности академической деятельности, а также обеспечит прозрачные механизмы карьерных лифтов, что важно для привлечения в университет и удержания молодых талантливых исследователей и преподавателей.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник управления по работе с персоналом.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – обновление действующей политики и процедур формирования кадрового резерва Кемеровского государственного университета в соответствии с положениями настоящей программы развития – 2021 г.

II этап – реализация новой политики и процедур формирования кадрового резерва Кемеровского государственного университета, ежегодный анализ результативности, корректирующие / улучшающие действия – 2022-2030 гг.

*Проект трансформации «Кадровые департаменты»* - реализуется во взаимодействии с политикой «Система управления университетом» - предусматривает организационно-управленческий эксперимент по переходу от существующей структуры институтов как основных академических подразделений университета к процессно-проектной (матричной) логике организации внутренней структуры университета, которой основными точками сборки компетенций, планирования и осуществления деятельности во всех ключевых направлениях,

концентрации необходимых ресурсов становятся стратегические юниты, а для развития академического персонала в соответствующих укрупненных областях (отраслях науки и образования) создаются кадровые департаменты. Последние реализуют основные политики трансформации внутри данной политики, т.ч. «Окна роста», «Академическая гравитация», «Рекрутинг», «Стимулирование», «Научные кадры», «Интернациональная академия», «Академическая мобильность» и обеспечивают требуемый уровень качества человеческого капитала университета, его непрерывное развитие, эффективное использование, экспорт во внешний контур импакта университета. На первой стадии реализации проекта трансформации (2021-2025 гг.) новая организационная модель будет апробирована на двух научно-образовательных подразделениях технического профиля – институте инженерных технологий и технологическом институте пищевой промышленности. Впоследствии ожидается распространить данное решение на весь остальной университет, в т.ч. при создании стратегических юнитов совместно с партнерами по консорциуму будут учитываться кадровый потенциал департаментов вуза и их возможности по привлечению кадров. Ожидается, что данный проект трансформации будет способствовать качественному росту человеческого капитала в ключевых направлениях программы развития и заявляемых университетом стратегических ставках.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник управления по работе с персоналом.

Ответственные руководители подразделений – директора создаваемых департаментов.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – пилотный проект по переходу на систему кадровых департаментов в двух институтах Кемеровского государственного университета – 2022 г.;

II этап – переход всего университета на систему кадровых департаментов / стратегических юнитов – 2023-2025 гг.

*Проект трансформации «Академическая гравитация: притяжение, удержание, карьерные возможности для молодых талантов» будет реализован в интересах укрепления позиций Кемеровского государственного университета как центра притяжения талантливой молодежи. В основном речь идет о перспективных молодых научных и преподавательских кадрах, формируемых как из числа талантливых выпускников университета, закреплённых на академических позициях в*

университете с ясными перспективами карьерной траектории (в логике проекта трансформации «Кадровый резерв»), а также релоцированных молодых ученых и преподавателей в результате программ по рекрутингу НПР. В обоих случаях молодые таланты получают всестороннюю поддержку и все потенциальные возможности развития. В частности, меры социальной поддержки предусмотрены в рамках молодежной политики университета – предоставление качественного комфортного жилья, качественная среда и высокие стандарты условий труда, инфраструктурное и материальное обеспечение, возможности ускоренной карьеры на академическом треке и треке руководителей подразделений.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственные координаторы – начальник научно-инновационного управления, начальник управления молодежной политики.

Ответственные руководители подразделений – директора кадровых департаментов.

Сроки реализации проекта (2022-2030 гг.).

*Проект трансформации «Рекрутинг»* подразумевает переход университета к системной деятельности по поиску и найму в ведущих российских и зарубежных вузах и научных организациях высококвалифицированных исследователей и /или преподавателей – лидеров академической среды в соответствующих областях знания, направлениях исследований и разработок для руководства стратегическими юнитами и / или отдельными проектами проведения исследований и разработок / образовательными программами / направлениями подготовки на программах высшего образования / чтения отдельных дисциплин и модулей. Конечные цели рекрутинговой политики университета определяются как добор необходимых компетенций в областях стратегических ставок; повышение в них академического уровня исследований и образовательной деятельности, качества их результата; создания и старта на базе университета новых центров превосходства, соответствующих мировому уровню.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник управления по работе с персоналом.

Ответственные руководители подразделений – директора кадровых департаментов.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.).

*Проект трансформации «Единый академический контракт и*

*стимулирование»* ставит основной своей целью обеспечение бесшовного перехода к практике единого контракта для академического персонала, в котором будут отражены все направления возможных / желаемых / значимых достижений, как в областях научной и образовательной деятельности, так и в организационной работе, представительстве университета во внешней среде в логике третьей миссии и т.д. при обеспечении сбалансированной системы весов соответствующих достижений. Также предусматриваются возможности «длинных» контрактов для лидеров научных направлений и образовательных программ первого уровня приоритета; механизмы «офсетного» контракта с иностранными учеными и преподавателями; введения специальных категорий академических кадров «почетный профессор» (для заслуженных работников университета, прекративших активную академическую деятельность, но исполняющих функции наставничества / академического руководства в отношении молодых ученых / преподавателей) и «профессор практики» (для высококлассных неакадемических специалистов, вовлеченных в научные проекты и /или образовательную деятельность университета). В системе стимулирования академического персонала в логике настоящего проекта трансформации будут усилены инструменты материального вознаграждения за наиболее значимые академические достижения и результативный вклад в развитие региональных практик, а также введены отдельные меры морального стимулирования в дополнение к существующим внутренним ежегодным конкурсам академических достижений «Лучший профессор», «Лучший доцент», «Лучшая кафедра».

Владелец проекта - проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор - начальник управления по работе с персоналом.

Сроки реализации проекта (2021-2022 гг.).

*Проект трансформации «Научные кадры»* предполагает значимые изменения на горизонте 2030 года в отношении системы подготовки научных кадров в Кемеровском государственном университете. Прежде всего, при сохранении действующих на базе университета диссертационных советов в областях исторических, педагогических, филологических и технических наук будут открыты также диссертационные советы по юридическим, экономическим и биологическим наукам. Таким образом, стратегические ставки настоящей программы развития будут обеспечены центрами подготовки кадров высшей научной квалификации, а именно биомедицинское, биотехнологическое и социогуманитарное направления. Изменения планируются также в части портфеля реализуемых программ подготовки научных кадров в аспирантуре. В направлении социальной



антропологии совместно с Университетом Вены, Австрия (центр социальной и культурной антропологии), Университетом Лапландии, г. Ровааниemi, Финляндия (центр социальных исследований Арктики), Институтом антропологии и этнологии РАН им. Н.Н. Миклухо-Маклая (Москва), Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова, Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербургский кампус), Европейским университетом в Санкт-Петербурге, Музеем антропологии и этнографии «Кунсткамера» (Санкт-Петербург), национальным исследовательским Томским государственным университетом будет открыта сетевая англоязычная интегрированная программа международной магистратуры / докторантуры (PhD) в тематическом направлении социальной антропологии экстрактивизма и ресурсозависимого развития. Первый набор на программу планируется на 2025 г. Таким образом, в направлении социогуманитарной экспертизы перехода регионов ресурсного типа к моделям устойчивого развития Кемеровский государственный университет имеет амбиции и вполне реалистичные планы достичь и в дальнейшем укреплять статус одного из центров подготовки научных кадров по указанному актуальному в мировом обществоведении направлению. Конкурентным преимуществом программы является предоставляемый слушателям (в основном иностранным) прямой доступ к наблюдению за социальными проявлениями экстрактивизма как в Кузбассе, так и других ресурсных регионов РФ.

Впоследствии, в периоде 2026-2030 гг.. опираясь на полученный организационный опыт, аналогичные программы планируется запустить в партнерстве с ведущими российскими и зарубежными организациями по направлениям: “Applied Biotechnology”, “Healthy Environment & Public Health Studies”.

В такой логике проект трансформации «Научные кадры» преследует цель не только повышения качества подготовки исследователей в Кемеровском государственном университете, но также интеграции вуза как центра подготовки в мировые ландшафты производства лучших научных кадров в соответствующих направлениях.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник научно-инновационного управления.

Сроки реализации проекта (2021-2025 гг.).

*Проект трансформации «Интеракадемия»* нацелен на создание условий для интернационализации академической среды университета, интеграцию исследователей, преподавателей и обучающихся в мировое пространство

научных дискурсов и актуальную повестку науки, технологий, образования.

В этих целях в стратегическом периоде 2021-2030 гг. университет планирует:

- стимулировать академическую коммуникацию на иностранных языках, в т.ч. путем реализации внутренних корпоративных программ обучения академическому английскому языку на базе Института филологии, иностранных языков и медиакоммуникаций КемГУ как части вузовской программы развития мягких компетенций у научно-педагогических работников университета, реализуемой в рамках проекта трансформации «Окна роста» (см. политику по управлению научной, инновационной детальностью и коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности);
- стимулировать интеграцию научно-педагогических работников университета в ведущие мировые исследовательские сети, профессиональные ассоциации и объединения ученых, преподавателей, инженеров, практиков, активное участие в их работе с продвижением на мировом уровне повестки университета;
- стимулировать привлечение в университет иностранных партнеров (во всех направлениях деятельности и на различных уровнях взаимодействия) для совместного производства нового знания, компетенций, технологий и практик.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник дела международных коммуникаций.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.).

*Проект трансформации «Академическая мобильность»* предусматривает стимулирование накопления у научно-педагогических работников университета академического бэкграунда и опыта работы в различных научно-образовательных организациях РФ и зарубежных стран. Для реализации данной задачи будет системно осуществлен следующий комплекс организационно-управленческих решений и мероприятий:

- принятие и реализация вузовской программы академической мобильности, предусматривающей ресурсы для делегирования НПР университета в другие организации для прохождения средне- и долгосрочных стажировок, в т.ч. для проведения исследований или чтения лекций, а также для приема на базе университета НПР других вузов и научных организаций РФ и зарубежных стран;

- внесение изменений в систему эффективного (единого) контракта, предусматривающих повышенный уровень заработной платы для НПР, имеющих предшествующий опыт работы на должностях профессорско-преподавательского состава в вузах и научных организациях РФ и / или зарубежных стран, лидирующих в соответствующих областях науки и техники, образовательной, инновационной деятельности;

- наращивание числа сетевых образовательных программ, внутри которых осуществляется обмен компетенциями НПР Кемеровского государственного университета и организаций-партнеров.

Владелец проекта – проректор учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник управления по работе с персоналом.

Ответственные руководители подразделений – начальник научно-инновационного управления, ответственный за руководство учебно-методическим управлением.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.).

### **Ключевые ожидаемые эффекты от реализации политики по управлению человеческим капиталом:**

- укрепление конкурентных позиций университета на национальных и глобальных рынках исследований и разработок, инноваций, образовательных продуктов и услуг, повышение его привлекательности как работодателя для НПР с высокими академическими показателями и как места для получения качественного образования для обучающихся (наличие в университете качественного академического персонала является сигналом рынку образовательных услуг относительно соответствующего высокого их качества) – соответственно, в качестве эффекта в данном отношении следует ожидать роста таких показателей, как средний балл ЕГЭ при зачислении абитуриентов на программы высшего образования т в целом рост качества абитуриентов;

- расширение числа устойчивых партнерств с организациями науки и высшего образования РФ и зарубежных стран как следствие роста качества кадрового состава исследователей и преподавателей университета, его повышенной академической мобильности готовности к академической коммуникации на иностранных языках;

- рост по всем ключевым показателям научной результативности, как в наукометрическом смысле, так и в отношении качества и уровня научного / образовательного результата;

- качественные изменения в возрастном составе академического персонала университета – снижение показателя среднего возраста НПР, что обеспечит устойчивость поколенной ротации исследователей и преподавательского состава;

- узнаваемость университета в глобальных академических сетях как центра подготовки научных кадров в актуальных направлениях социогуманитарных, био- и медицинских технологий.

## **2.5 Кампусная и инфраструктурная политика.**

Развитие качественной инфраструктуры университета, соответствующей современному мировому уровню – одна из ключевых задач на горизонте реализации настоящей программы развития до 2030 года. Наиболее крупные и значимые проекты в данном направлении – проекты строительства и запуска двух новых университетских кампусов – вынесены в самостоятельный стратегический проект Кузбасского сетевого университета, что не случайно, поскольку качественная инфраструктура, используемая совместно КемГУ и его партнерами по консорциуму, реализующими общие проекты с общими целями и задачами развития на ближайшие десятилетний период, может стать основной для максимальной интеграции, главным в регионе центром притяжения лучших компетенций и человеческого капитала, ключевой точкой новой сборки системы высшего образования, науки и инновационных инициатив.

В отношении собственного кампуса университета (действующей настоящее время инфраструктуры) также в рамках настоящей программы планируются масштабные и глубокие трансформации, призванные не только модернизировать устаревшие компоненты инфраструктуры и привести их в соответствие с современными нормами, но и обеспечить новый уровень безопасности, функциональности, комфорта, экологичности, бережливости и в отношении используемых ресурсов, соответствия основным направлениям трансформации университета в контексте главных содержательных направлений деятельности.

### **Текущее состояние инфраструктуры, имеющийся потенциал и заделы**

Кемеровский государственный университет среди организаций высшего образования Кузбасса обладает наиболее крупной и развитой инфраструктурой, управлению и развитию которой в предшествующем периоде 2010-2020 гг. была посвящена значительная часть повестки развития университета, в т.ч. в рамках реализации им программы развития в качестве регионального опорного вуза (2017-2020 г.). Наиболее существенные ресурсы в развитие инфраструктуры и материально-

технической базы университетского комплекса были направлены в период после присоединения к Кемеровскому государственному университету Кемеровского технологического института пищевой промышленности в 2018 году по настоящее время. За это время на многих объектах проведены ремонтные работы, некоторые из уникальных объектов университета – таких, к примеру, как институт цифры или планетарий КемГУ – были полностью реконструированы. Обновлено значительная часть инженерных систем. Начаты и в настоящее время продолжаются работы по строительству двух новых объектов – учебного корпуса юридического института КемГУ и нового учебного корпуса для направлений инженерной подготовки. На финансирование строительных работ и оснащение данных объектов привлечено 680 млн руб. за счет субсидий из федерального бюджета.

В настоящее время на балансе КемГУ находится 15 зданий общей площадью 102 212,2 кв.м., в том числе: учебно-лабораторных – 57 162,3 кв.м. Для размещения иногородних студентов и аспирантов, а также студентов заочной формы обучения имеется 6 общежитий общей площадью 49 733,2 кв.м., на 3 159 чел. (койко-мест). Имеется также комплекс общественного питания, состоящий из 3 столовых, 5 кафе с общим числом посадочных мест – 585. Кемеровский государственный университет располагает современной базой для организации и проведения досуговых и культурно-массовых мероприятий: концертный зал на 600 мест, малая театральная сцена на 70 мест, творческая гостиная на 120 мест, репетиционные помещения академического хора, студенческий телецентр (50 мест). Общая площадь крытых спортивных сооружений составляет 7 001,1 кв.м. Имеется 3 спортивных зала, стрелковый тир, лыжная база, легкоатлетическое ядро базы отдыха «Подъяково». Для обеспечения учебного процесса и проведения спортивно-массовых мероприятий арендуются ледовый стадион, плавательный бассейн, легкоатлетический манеж.

Все объекты инфраструктуры Кемеровского государственного университета соответствуют требованиям законодательства РФ в части организации безбарьерной среды для лиц с ОВЗ.

### **Целевое состояние и приоритеты кампусной и инфраструктурной политики**

Имеющиеся у Кемеровского государственного университета инфраструктура и материально-техническая база, находясь в удовлетворительном состоянии и эффективном управлении, в целом достаточны для успешного продолжения текущей деятельности во всех ключевых направлениях научной, инновационной, образовательной, воспитательной, просветительской деятельности.

Вместе с тем, заявляемые в настоящей программе амбициозные цели и стратегические ставки, направленные на становление университета в качестве ведущего центра трансформации региона присутствия, пространства рождения и трансляции в региональное сообщество новых идей, ценностей, технологий и практик и при этом достижения и удержания мировой конкурентоспособности в главных направлениях содержательной научной и образовательной повестки, притяжения талантов и обеспечения необходимых условий для самореализации личности предъявляют новые требования к кампусу университета в части его готовности поддерживать (стимулировать):

- максимальную открытость университета как центра притяжения местного и регионального сообществ при обеспечении гарантированной безопасности кампуса;
- атмосферу интеллектуального, технического творчества, свободного самовыражения, академической коммуникации;
- высокую плотность публичных мероприятий (в т.ч. в дистанционной и гибридной формах);
- разнообразие интересов, форм и направлений одновременно реализуемой деятельности, требующих быстрой трансформации пространства;
- вовлечение в совместную деятельность на площадке кампуса большого числа партнеров университета, представляющих различные организации науки, высшего образования, реального сектора экономики и сообщества практики;
- интернационализацию университетского сообщества;
- высокие стандарты качества бытовых сервисов и социальной инфраструктуры;
- ускоренный ритм жизни внутри кампуса при гарантированных возможностях качественной и эффективной рекреации;
- привлекательность поддерживаемых внутри кампуса условий труда, образа и качества жизни;
- ресурсная эффективность инфраструктуры;
- технологичность административно-хозяйственных процессов, в т.ч. на основе цифровых сервисов.

**Основные изменения и проекты трансформации кампусной инфраструктурной политики**

Для достижения соответствия кампуса и инфраструктуры Кемеровского государственного университета перечисленным выше требованиям и в целом его амбициозной миссии в рамках реализации настоящей программы развития предусмотрен следующий пакет проектов трансформации, построенных в логике не столько модернизации имеющихся объектов и материально-технических средств (данная работа будет продолжена в плановом порядке), сколько перехода на качественно новый уровень качества кампусной инфраструктуры и открываемых ею возможностей:

*Проект трансформации “Green Campus”* предполагает последовательный перевод объектов инфраструктуры университета на технологии и стандарты энергоэффективности, отдельного сбора мусора, эффективной логистики, ответственного потребления, а также реализацию плана мероприятий по трансляции в городской и региональной среде стандартов «зеленого» пространства и в целом экологичного образа жизни. При проректоре по развитию имущественного комплекса будет сформирован «зеленый» офис и студенческий волонтерский штаб для внедрения технологий и стандартов «зеленого» кампуса. Результаты реализации «зеленой» повестки университета и планы на ближайший период будут обсуждаться на площадке ежегодного KemSU Green Campus Forum. Университет на постоянной основе включится в глобальное движение «зеленых» университетских кампусов с участием в рейтинге т.н. «устойчивых университетов» (UI Green Metric World University Ranking). Стратегическая задача – к 2030 году войти в 100 лучших «зеленых» кампусов. Помимо практической ценности перехода к устойчивому управлению ресурсами кампуса данный проект трансформации вносит также существенный идеологический вклад в усилия университета по трансляции во внешней среде ценностей средосбережения, устойчивого развития и рационального использования ресурсов. В значительной части опыт собственной трансформации в направлении большей бережливости и экологичности – едва ли не лучший способ транслировать в общество соответствующие ценности.

Владелец проекта – проректор по развитию имущественного комплекса.

Ответственный координатор – начальник управления молодежной политики.

Сроки реализации проекта (2022-2030 гг.). в т.ч.:

I этап – работы по обеспечению соответствия университета международным стандартам Green Campus – 2022 - 2025 г.;

II этап – попадание университета в Топ-100 лучших вузов мира по версии UI Green Metric World University Ranking, поддержание и последовательное

совершенствование практик «зеленого» кампуса.

*Проект трансформации “Open & Safe Campus”* предъявляет беспрецедентные требования к развитию систем безопасности университетского кампуса, включая все его учебно-лабораторные корпуса и другие объекты, предполагающие массовое присутствие людей. В парадигме целевой модели настоящей программы развития университет позиционируется как центр притяжения и городских и региональных сообществ на территориях присутствия, вовлекать сообщества в разнообразные акции, мероприятия, представлять им возможность открытого доступа к интеллектуальной и креативной среде университета и взаимодействия с ней в режиме нон-стоп 24/7. Так у университета появится реальная возможность в рамках своей третьей миссии создавать и поддерживать в сообществах новые практики, ценности и знания, которые послужат основой для перехода сообществ в повестку устойчивого развития во всех транслируемых КемГУ смыслах. Соответственно, в рамках политики *«Развитие в иных направлениях деятельности»* настоящей программы развития предусматривается сформировать и реализовывать на всем протяжении ближайшего стратегического периода (2021 - 2030 гг.) программу мероприятий, просветительских, образовательных, креативных проектов для местных сообществ в местах присутствия кампусов университета. Вместе с тем, постоянный поток людей, находящихся на территории и/или в помещениях университета, но не относящихся к числу работников или обучающихся, кратно усложняет задачи обеспечения безопасности кампуса. Классические технологии барьерного контроля на входе, идентификации личности при помощи средств визуальной аналитики или по документам абсолютно в данной ситуации не подходят под новые задачи развития вуза. Для обеспечения массового и широкого вовлечения местных сообществ в повестку университета будут внедрены технологии активной безопасности на цифровых платформах визуальной аналитики, скрытого наблюдения и контроля безопасности на всей территории университета, во всех кампусах.

Владелец проекта – проректор развитию имущественного комплекса.

Ответственный координатор – проректор по цифровизации и проектной деятельности

Сроки реализации проекта (2022-2025 гг.).

*Проект трансформации “Smart Campus”* в существенной степени связан с двумя предыдущими проектами трансформации кампусной инфраструктуры университета и в целом является сквозным внутри кампусной инфраструктурной политики настоящей программы развития, поскольку ориентирован на формирование цифровой технологической основы для



модернизации (автоматизации) и оптимизации многих сервисных процессов внутри университетского кампуса. На основе цифровых решений, частично, присутствующих на рынке, частично разработанных институтом цифры Кемеровского государственного университета, будут, в частности, внедрены:

- единая кампусная карта для доступа ко всем сервисам университета, программам лояльности и льготным продуктам банков, организаций торговли, сервиса и услуг-партнеров университета;
- мониторинг и аналитика цифрового следа по кампусным картам;
- цифровые сервисы социально-бытового обслуживания на территории кампуса;
- технология Smart Safety;
- цифровые гиды по кампусу, сервисам и ресурсам университета.

Владелец проекта – проректор развитию цифровизации и проектной деятельности.

Сроки реализации проекта (2022-2025 гг.).

*Проект трансформации «Новые кампусы сетевого университета Кузбасса»* реализуется как часть стратегического проекта настоящей программы развития «*Кузбасский сетевой университет v. 4.0 «Интеграция прорывных решений для производства изменений в областях здоровье- и средосбережения»*». Кемеровский государственный университет является инициатором создания в Кузбассе интегрированного пространства науки, высшего образования, инновационных технологий и практик, в котором могли бы аккумулироваться наиболее важные и перспективные заделы, имеющиеся в вузах и научных организациях региона, и куда могли бы заходить со своими проектами / интеллектуальными продуктами / идеями внешние партнеры, отдельные исследователи / инноваторы / представители сообщества практики / иные носители уникальных компетенций. В настоящее время проект такой грандиозной площадки – центральной точки сборки знаний – технологий – практик будущего регионов ресурсного типа – носит название Сетевого университета Кузбасса, ядром для создания которого станет Кемеровский государственный университет и его консорциум, созданный в рамках настоящей программы развития.

В настоящее время одной из ведущих проектных организаций РФ - ООО «Ленгипрогор» - совместно с Кемеровским государственным университетом разработана концептуальная модель инфраструктуры двух новых кампусов создаваемого университета (и готовятся соответствующие архитектурные

проекты): университетский городок в г. Кемерово и уникальное новое городское поселение вокруг университетского кампуса в известном горнолыжном курорте мирового значения «Шерегеш».

В логике городского пространства г. Кемерово создаваемый университетский городок концептуализируется помимо своих прямых функций также как драйвер городского развития, которое организуется и удерживается тремя ядрами: собственно университетом (производящим новые знания), средой университетского кампуса (производящего устойчивые социокультурные группы и практики) и средой города. Университетский кампус в этой схеме создается как клубное пространство, важное и привлекательное для городского сообщества, вовлекаемого в университетскую повестку, отдельные акции или в целом попадающего в поле академической, социальной, креативной гравитации университета. В существенной мере третья миссия университета посредством правильно спроектированного пространства кампуса, органично интегрированного в городскую среду, становится более эффективной, очевидной и естественной (рис. 2.5.1).



Рисунок 2.5.1 Кампус «Университетский городок»

Предполагается две очереди строительства университетского городка в г. Кемерово.

Первая очередь – создание университетской клиники (в соответствии с повесткой стратегического проекта в области медицины, медицинских и здоровьесберегающих технологий настоящей программы развития университет) и кампуса для проживания преподавателей и студентов.

Под университетской клиникой понимается современный учебно-практический медицинский комплекс площадью 10 тыс. квадратных метров, который будет включать в себя как стандартные помещения лечебного учреждения (кабинеты первичного приема, процедурные, манипуляционные и операционные помещения), так и помещения учебной зоны, предназначенные для проведения демонстрационных занятий для студентов, лаборатории симуляционных технологий и лекционные аудитории. Основная идея клиники – непосредственная передача опыта

высококвалифицированных специалистов в симбиозе с освоением новейших медицинских технологий напрямую студентам с полным погружением в практическую часть исследуемого вопроса.

Специализация клиники определена с учетом актуальных проблем как промышленного региона, так и мировой медицины и лежит в областях нейроонкологии, репродуктологии, (крио)трансплантологии.

Клиника подобного уровня автоматически становится площадкой для притока большого количества людей – приглашенных лекторов, светил отечественной и мировой медицинской науки, специалистов-медиков, приехавших для повышения своей квалификации, студентов и т.д. Поэтому одновременно с медицинским блоком будет создаваться инфраструктура для комфортного проживания приезжающих – а именно, дом ученого (аренда квартир для длительного пребывания специалистов, с возможностью приглашения семей), гостиница (для кратковременного пребывания специалистов) и современный жилой комплекс для студентов.

Вторая очередь реализации проекта направлена на повышение комфортности пребывания персонала и обучающихся на территории кампуса, закрытие культурных и бытовых потребностей, создание дополнительных площадок для коммуникации.

Размер инвестиций для реализации кампуса «Университетский городок» в г. Кемерово - 4,2 млрд. рублей.

Кампус сетевого университета Кузбасса «Новый город» будет расположен в районе пгт Шерегеш, в непосредственной близости от популярного горнолыжного курорта. Территория абсолютно не тронута и с основных вершин не видно деятельности человека. Здесь чистый воздух и не нарушены природные экосистемы.

Территория обладает сильной энергетикой. По долине протекают 2 горные реки – Карасу и Азас. Есть уникальный шанс построить с чистого листа горный город нового поколения с акцентом на образование, творчество, инновации, здоровье. Такого шанса больше нет нигде в странах с развитым горнолыжным сектором (во-первых, все интересные места уже застроены, а во-вторых, экологические ограничения настолько серьезны, что процесс согласования затягивается на десятилетия).

Предварительный мастер-план города и Университета выполнен канадской компанией Ecosign Mountain Resort Planners (мировым лидером в области проектирования горных курортов с минимальным воздействием на окружающую среду).

Основная стратегическая цель кампуса - стать международной признанной

платформой для внедрения и развития новых моделей образования, поддержания здоровья и гармоничного развития личности.

Ключевой продукт кампуса - это новые идеи, разработки, стартапы, открытие талантов, сборка команд, технологические предприниматели. Кампус спланирован как единый механизм по созданию ключевых продуктов. Все пространство «Нового города» (горнолыжные трассы, видовые кафе и открытые подогреваемые бассейны на вершинах гор, гольф-поле, уличные и парковые пространства и т.д.) подталкивает и помогает в генерации идей. Для этого продумывается ландшафтный дизайн, создаются малые архитектурные формы из натуральных материалов, всегда под рукой есть место, где можно записать свежие идеи, везде есть доступ к скоростному интернету для уточнения информации.

Человек или команда людей могут покататься на склонах (лыжи или маунтинбайк), посидеть на вершине горы в теплом бассейне и полюбоваться потрясающими закатами, спуститься вечером вниз в современные образовательные пространства, работающие 24/7, обсудить и записать все идеи, создать бизнес-модель стартапа или прототип продукта.

Университет ориентирован на развитие своих студентов на протяжении всей жизни, поэтому нацелен на максимально широкий охват детей с раннего возраста, накоплению информации о них, по возможности оказание поддержки, корректировки персональных образовательных траекторий, совместно с партнерами, включение в свои образовательные программы и получение в итоге успешного выпускника (технологического предпринимателя, ученого, общественного деятеля и т.д.).

Размер инвестиций для реализации кампуса «Новый город» - 4 18,9 млрд руб (рис 2.5.2).



Рисунок 2.5.2 Кампус «Новый город»

**Ключевые результаты реализации Кемеровским государственным**

**университетом инфраструктурной и кампусной политики** в рамках реализации настоящей программы развития определяются, но не ограничиваются следующими ожидаемыми эффектами, связанными с ростом привлекательности Кузбасса как места для получения качественного образования / построения успешной академической / творческой карьеры / реализации масштабного стартапа / гармоничной сбалансированной жизни для людей умственного труда и творчества:

- снижение образовательной миграции и оттока молодых кадров из региона;
- аккумуляция необходимого человеческого и интеллектуального потенциала для генерации в перспективе лучших решений по опережающему развитию региона.

Таким образом, создание качественной на мировом уровне университетской инфраструктуры позволит, во-первых, остановить отток абитуриентов с высоким баллом ЕГЭ из региона, а также привлечь для обучения контингент из других регионов страны и иностранных студентов; во-вторых, привлечь специалистов мирового уровня для обмена опытом и восполнения интеллектуального капитала региона.

В контексте национальных целей развития РФ настоящий проект трансформации соответствует задачам выравнивания социально-экономического развития субъектов РФ.

## **2.6 Система управления университетом.**

В контексте декларируемых в настоящей программе развития стратегических целей Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 года, тактических задач ближайших трансформаций по основным направлениям деятельности, а также сформированных партнерств университета с организациями, вошедшими в консорциум, намечены также изменения в структуре управления университетом, которые с одной стороны необходимы для реализации программы, а с другой – сами являются ее продуктом в том смысле, что организационная структура вуза, принципы и механизмы внутреннего управления в существенной степени будут подчинены проектной логике и ориентированы на достижение планируемых результатов в стратегических направлениях программы КемГУ.

Учитывая, что целевая модель программы Кемеровского государственного университета формируется на треке территориального академического лидерства и связана в основном с решением проблем региональной повестки, предстоящие изменения в системе управления университетом также будут это учитывать, в т.ч. за счет включения в управленческий контур Кемеровского государственного университета ключевых

региональных стейкхолдеров.

### **Текущее состояние, имеющийся потенциал и заделы**

Для совершения необходимого маневра в сторону адаптации системы управления КемГУ к новым стратегическим задачам развития в предшествующем периоде создан ряд важных организационно-управленческих заделов, в т.ч. в рамках реализации программы развития Кемеровского государственного университета в 2017-2021 гг. в качестве опорного регионального вуза. Наиболее значимыми среди них являются:

- проведена реорганизация университета путем присоединения к нему в 2018 году ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)»;

- оптимизирована сеть филиалов Кемеровского государственного университета (в настоящее время в составе университетского комплекса имеется всего два института-филиала в гг. Новокузнецк и Белово с численностью обучающихся 4958 и 916 чел. соответственно, стратегически важных с точки зрения присутствия университета в виде своих кампусов и массовой подготовки по направлениям высшего образования в южной части Кузбасса);

- проведена реформа организационной структуры университета: уход от сети классических факультетов как базовых учебных подразделений к системе комплексных научно-образовательных структурных единиц – институтов, в предметном смысле закрывающих крупные области знания (в настоящее время в структуре КемГУ действует 11 институтов и один факультет (физической культуры и спорта), 2 филиала, Колледж промышленных, информационных технологий и права, 66 кафедр, 68 научных центров и лабораторий, 29 подразделений административных и обеспечивающих служб / сервисов, 17 уникальных объектов научно-образовательной инфраструктуры, в т. ч.: бассейны «Сибирь» и «Олимпик», ветеринарный центр, музей «Археология, этнография и экология Сибири», планетарий и обсерватория КемГУ имени К. П. Мацукова, дом научной коллаборации им. П. А. Чихачева, Кузбасская лаборатория археологии и этнографии КемГУ-СО РАН, лаборатория цитогенетики, лаборатория углеродных наноматериалов, лаборатория биотестирования п р и р о д н ы х нутрицевтиков, лаборатория этносоциальной и этноэкологической геоинформатики, центр компьютерного инжиниринга, научно-исследовательский институт биотехнологии, 2 научно-образовательных центра, центр коллективного пользования оборудованием;

- в университете выстроена многоуровневая система управления на основе

сбалансированных показателей (КПЭ по основным видам и направлениям деятельности определены в соответствии с основными отчетными и рейтинговыми позициями университета, декомпозированы на уровни отчетности подразделений и эффективного контракта академического и управленческого персонала; учет выполнения КПЭ предусмотрены в рамках процедур распределения ресурсов, назначения руководящих работников, заключения академических контрактов; в университете существует эффективная практика корректирующих / улучшающих действий на основе аналитики текущей эффективности по ключевым показателям; управление на основе КПЭ в университете легитимизировано на уровне конференции трудового коллектива и предполагает вовлечение его уполномоченных представителей в анализ данных и принятие решений на их основе);

- университет с 2010 года поддерживает внутреннюю систему менеджмента качества на основе международных стандартов серии ISO 9000/9001, а с 2019 года ряд сертифицированных корпорацией Росатом процедур бережливого университета (в областях приема абитуриентов, управления закупками, материальными ресурсами и основными средствами);

- университет регулярно проходит независимую оценку качества образования, уверенно гарантируя высокое качество образовательного результата, находящегося в управляемых условиях благодаря эффективной организации управления образовательной деятельностью;

- в университете действует эффективная система внутрифирменного экспортного контроля в интересах соблюдения законодательства РФ в области ограничений по экспорту технологий военного и двойного назначения, а также система защиты информации, содержащей государственную тайну, при опубликовании научных работ и / или подготовки иных информационных материалов по результатам выполненных исследований и разработок (в 2019 году при прохождении очередной плановой проверки системы экспортного контроля КемГУ Федеральной службой технического и экспортного контроля было отмечено, что Кемеровский государственный университет поддерживает наиболее развитую в сравнении с остальными вузами и научными организациями Кузбасса системы технического и экспортного контроля);

- в контуре управления Кемеровским государственным университетом с 2019 года размещен проектный офис научно-образовательного центра мирового уровня «Кузбасс», что фактически означает: статус университета как базовой организации по отношению к научно-образовательному центру; эффективную синхронизацию университетских процессов управления и развития со стратегической и фактической повесткой НОЦ, который фактически является также региональным консорциумом вузов и научных

организаций Кузбасса, объединенных в рамках общей стратегической цели – обеспечить прорывное технологическое развитие региона в базовых отраслях региональной экономики (эффективно организационно поддерживая деятельность НОЦ «Кузбасс», Кемеровский государственный университет доказал свою способность интегрировать крупные стратегические инициативы в областях науки и технологий в интересах развития региона присутствия).

### **Целевое состояние системы управления университетом**

Предстоящие изменения в системе управления Кемеровским государственным университетом в логике соответствия целевой модели настоящей программы развития приведут к нижеследующим желаемым результатам:

- выстроена эффективная система управления основными процессами и стратегическим проектами настоящей программы развития в общем управленческом контуре КемГУ и его партнеров по консорциуму, управление партнёрствами осуществляется на основе специальной политики, предусматривающей согласованное планирование, реализацию, оценку эффективности партнерств, разработку и принятие планов, корректирующих / улучшающих действий;
- основные ресурсы университета и его партнеров по консорциуму эффективно и согласовано сконцентрированы на главных стратегических ставках, ключевые показатели результата распределены внутри консорциума в соответствии с ресурсным обеспечением работ;
- региональные стейкхолдеры вовлечены в процесс управления университетом, консорциумом, реализацией программы развития;
- организационная структура университета приведена в соответствие с процессной (проектной) моделью управления, в структуре вуза выделены стратегические юниты – научно-образовательные подразделения, реализующие стратегические проекты в рамках программы развития, кадровые департаменты, школы практики;
- сервисные службы и подразделения университета сориентированы на приоритетное обеспечение работ в рамках настоящей программы развития;
- университет переведен в статус автономного образовательного учреждения, внесены соответствующие изменения в систему финансового менеджмента и отчетности, создан попечительский совет университета;
- созданы и эффективно действуют проектный офис программы развития, интегрированный в систему управления университетом, и управляющие



органы – наблюдательный совет, президиум, офис президента университета.

- университет эффективно управляет медиаповесткой и брендом, капитализируя его в контекстах продвижения на рынках линейки образовательных продуктов и инноваций;

- представители индустриальных партнеров (партнеров практики) вовлечены в процессы по основным видам деятельности;

- в результате проведенных реорганизационных мероприятий в состав Кемеровского государственного университета вошли:

- ФГБОУ ВО «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия» и Кемеровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства-филиал Сибирского федерального научного центра агробiotехнологий Российской академии наук», образовав в структуре КемГУ научно-образовательный инновационно-технологический центр агробiotехнологий;

- ГАУЗ «Кемеровская областная клиническая больница» им. С.В. Беляева в виде созданного на ее клинической базе многопрофильного научно-образовательного клинического центра.

### **Основные изменения и проекты трансформации**

Ключевые изменения в достижение приведенных выше ожидаемых результатов будут произведены в рамках ряда проектов трансформации системы управления университетом, в т.ч. следующих:

*Проект трансформации «Переход к статусу автономной образовательной организации»* предполагает ряд организационных мероприятий и смену организационно-правовой формы в целях обеспечения большей автономности в вопросах бюджетирования основной деятельности, использования средств консолидированного бюджета университета, финансовой отчетности.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный руководитель подразделения (службы) университета – начальник финансово-экономического управления.

Сроки реализации проекта (2022 г.).

*Проект трансформации «Новые органы управления».* Смена организационно-правовой формы потребует также введения новых механизмов управления и внесения изменений в организационно-управленческую структуру университета. Будут, в частности, созданы

попечительский совет с компетенцией решения верхнеуровневых вопросов стратегического развития университета, а также наблюдательный совет с функцией контроля реализации настоящей программы развития и участия в решении возникающих вопросов. Данные органы управления позволят вовлечь в управленческий контур Кемеровского государственного университета и его консорциума ключевых региональных стейкхолдеров, в т.ч. представителей Правительства Кузбасса (ключевых министерств), индустриальных партнеров и регионального бизнес-сообщества, сообществ практики в областях ключевого импакта настоящей программы развития.

В организационной структуре управления КемГУ будет введена должность Президента с полномочиями представительства и стратегического управления университетским комплексом, в т.ч. в области совместной реализации программ развития.

Владелец проекта – ректор.

Ответственный координатор – проректор по учебной и научной работе.

Сроки реализации проекта (2021 г.).

*Стратегический проект «Переход к проектной модели организационной структуры университета»* предполагает ряд управленческих решений по внедрению в практике управления Кемеровским государственным университетом матричной (процессно-проектной) организационной структуры, предполагающей концентрацию ресурсов и управляющих воздействий не просто на ключевых направлениях развития, а на портфеле конкретных стратегических проектов / отдельных крупных проектов внутри стратегических проектов программы развития, сочетающих в рамках единой повестки планы работы в областях исследований и разработок реализации образовательных продуктов, создания и трансфера в соответствующие области практики инновационных решений и технологий. Соответственно, реализация данного портфеля приоритетных проектов в областях стратегических ставок настоящей программ развития – медицинских, средосберегающих / восстанавливающих и социогуманитарных технологий в интересах развития регионов ресурсного типа – обеспечивает и достижение ключевых показателей целевой модели Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 года.

Для реализации такого рода приоритетных проектов в структуре университета создаются (в т.ч. совместно с партнерами университета по консорциуму) особые подразделения – стратегические юниты – центры превосходства в виде научно-образовательных центров, школ, инновационных центров и центров соответствующих практик, отдельных исследовательских и R&D-лабораторий. Стратегические юниты становятся в

новой оргструктуре университета центральными подразделениями, реализующими содержательную повестку в областях науки и технологий, современного и качественного образования, инноваций и практик. Они же рассматриваются как центры концентрации ресурсов на прорывных направлениях деятельности и наделяются соответствующими КПЭ. Поскольку кадровый состав формируемых стратегических юнитов в основном собирается на базе кадрового состава действующих в настоящее время институтов внутри Кемеровского государственного университета, они преобразуются после образования стратегических юнитов и вывода в поле их компетенции основной содержательной деятельности в кадровые департаменты с основной задачей – обеспечивать непрерывное академическое развитие персонала, его высокое качество в соответствующих (широких) областях знания – общественные науки, гуманитарные области, технические науки и инженерные технологии, науки о Земле и живых системах, биомедицинские науки, материаловедение, цифровые технологии. Также департаменты продолжают реализацию ныне осуществляемой образовательной деятельности за рамками контура содержательной повестки настоящей стратегической программы.

На первой стадии реализации программы развития Кемеровского государственного университета (2021-2025 гг.) в порядке управленческого эксперимента в кадровые департаменты будут преобразованы два института инженерного направления - Институт инженерных технологий и Технологический институт пищевой промышленности. На второй стадии реализации программы (2025-2030 гг.) данная организационно-управленческая модель будет распространена на весь остальной университет.

Владелец проекта – ректор.

Ответственный координатор – проректор по учебной и научной работе.

Сроки реализации проекта (2022 г.).

*Проект трансформации «Управление показателями развития»* нацелен на усовершенствование действующей в университете системы распределенной ответственности за достижение показателей результативности в основных направлениях деятельности с учетом предусмотренных в настоящей программе развития ключевых показателей ожидаемого результата. Верхнеуровневых показатели настоящей программы будут интегрированы в систему сбалансированных показателей деятельности / развития кемеровского государственного университета, на основе которой строится вся внутренняя аналитика при принятии управленческих решений и формируется основная текущая отчетность перед учредителем и др. ФОИВ РФ.

Далее в соответствии с уже устоявшейся в университет практикой верхнеуровневые показатели подлежат декомпозиции на уровень основных подразделений университета, в т.ч. создаваемые в рамках реализации настоящей программы стратегические юниты, исходя из соображений заявленных амбиций в рамках отдельных стратегических проектов и имеющегося в подразделениях потенциала.

На нижнем уровне декомпозиции показатели результативности деятельности университета в основных направлениях образовательной, научной, инновационной и иной (организационной) деятельности трансформируются в показатели (единого) академического контракта и эффективного контракта руководителей подразделений / служб / сервисов университета.

На этапе аналитики фактически достигнутых значений по целевым показателям результативности соответствующие данные собираются по принципу восхождения от уровня индивидуальных достижений научно-педагогических работников и другого персонала (при помощи цифрового сервиса автоматизированной рейтинговой системы Кемеровского

государственного университета) до текущей отчетности подразделений и служб. Также в формировании обещанной отчетности по результатам реализации (этапа) настоящей программы развития в систему валовых значений показателей ожидаемого результата могут быть интегрированы уникальные содержательные результаты деятельности партнерских организаций в направлениях совместных с КемГУ проектов и мероприятий.

С другой стороны, эффективность партнерств внутри консорциума настоящей программы развития и за его пределами составляет отдельный самостоятельный и существенно важный контур управления. Кемеровский государственный университет совместно с ключевыми партнерами разрабатывает и в 2021 году планирует принять политику по развитию партнерств в основных направлениях исследований и разработок, образовательной инновационной деятельности, соответствующих повестке настоящей программы. Она будет включать и регламент, по систематической оценке эффективности партнерств на основе количественных данных и качественной экспертизы как общих обоюдных эффектов от взаимодействия партнеров, так и конкретных совместно полученных результатов и их значения.

В целом применяемая в настоящей программе развития методология управления показателями является основой для взвешенных управленческих решений как на стратегических горизонтах ближайшего десятилетия, так и в тактическом контексте оперативного управления основными направлениями деятельности.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Ответственный координатор – начальник финансово-экономического управления.

Сроки реализации проекта (2021 г.).

*Проект трансформации «Оперативное управление программой развития»* предполагает создание на базе Кемеровского государственного университета проектного офиса программы развития с функциями оперативного управления и организации всех видов предусмотренных программой деятельности. В составе проектного офиса предусмотрено присутствие на постоянной основе и участие в организационной работе представителей ключевых пар.

Владелец проекта – ректор.

Ответственный координатор – проректор по учебной и научной работе.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.).

*Проект трансформации «Информирование и вовлечение персонала»* решает важную задачу обеспечения консолидации персонала университета и организаций-партнеров по ключевым ценностям, общей идеологии и конкретным целям и задачам развития в намеченных программой развития направлениях науки, образования, инновационной деятельности.

В разработку и открытое обсуждение стратегических целей, задач, ключевых политик и управленческих механизмов, дорожных карт и планов мероприятий по реализации настоящей программы развития будет вовлечено максимальное количество сотрудников. Руководящий персонал – через регулярные стратегические сессии и постоянную работу проектного офиса программы, остальной персонал – через специальные встречи и коммуникационные площадки на уровне университета и отдельных подразделений.

Информирование персонала обо всех предстоящих изменениях и ходе реализации программы будет осуществляться посредством всех основных каналов внутривузовской коммуникации, в т.ч. с использованием визуально-информационной и электронной образовательной среды университета.

Предусматривается также обратная связь от основных целевых групп – различных категорий работников университета, студентов, работодателей, представителей региона, организаций-партнеров и потенциальных клиентов (заказчиков услуг) – в виде специализированного опроса, по итогам которого возможно принятие решений о корректирующих / улучшающих действиях.

Владелец проекта – проректор по учебной и научной работе.

Сроки реализации проекта (2021-2030 гг.).

### **Ключевые ожидаемые эффекты от реализации политики «Система управления университетом»**

Реализация настоящей программы развития потребует не просто обновить, но и существенно пересмотреть как общие принципы стратегического управления развитием университета, так и внести коррективы в его внутреннюю структуру.

Области наиболее глубокой трансформации университетской системы управления на горизонте 2030 года проявляются, в частности:

- в планах по реорганизации в форме присоединения к Кемеровскому государственному университету трех крупных организаций – Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии; Кемеровского научно-исследовательского института сельского хозяйства-филиала Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук»; Кемеровской областной клинической больницы им. С.В. Беляева, что потребует не только большой организационной работы, но также сложнейших решений и тонко настроенных практик сопряжения различных корпоративных культур (Кемеровский государственный университет обладает в настоящее время ценным управленческим опытом в данном направлении, поскольку ранее дважды осуществлял аналогичные реорганизации: Новокузнецкая государственная педагогическая академия была реорганизована путем присоединения к Новокузнецкому институт-филиалу КемГУ в - 2014 году; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (Университет) в 2018 году также был реорганизован и вошел в состав в Кемеровского государственного университета в виде двух крупных подразделений инженерной направленности – Института инженерных технологий и Технологического института пищевой промышленности);
- в амбициозных и масштабных планах по перестройке организационной структуры университета в процессно-проектной логике с целью оптимальной концентрации потенциала и ресурсов университета на ключевых проектах и направлениях реализации настоящей программы развития (проект трансформации «Переход к проектной модели организационной структуры университета»);
- в планах по интеграции партнеров в управленческий контур университета и развитию практики оценки эффективности партнёрств как внутри создаваемого консорциума, так и за его пределами.

По совокупности планируемых трансформаций на уровне системы управления университетом она в перспективе ближайших 10 лет станет более гибкой и тонко настроенной на достижение конкретных результатов развития университета, что усилит его конкурентные позиции как внутри региона, так и на межрегиональном уровне.

## **2.7 Финансовая модель университета.**

### **Текущее финансовое состояние**

Финансовое состояние КемГУ призвано демонстрировать результаты достижения стратегических целей развития вуза по объединению привлеченных ресурсов (информационного и инновационного капиталов, капитала эндаумент-фонда) и процессов создания стоимости образовательных услуг, в том числе способность вуза обеспечивать отдачу на вложенный (задействованный) капитал.

Условия обеспечения устойчивости финансового состояния КемГУ определяются системой принципов выстраивания финансовых взаимоотношений с заинтересованными группами лиц:

(1) Принцип унификации отчетных данных. В условиях жесткой конкуренции деятельность вуза является предметом внимания обширного круга участников рыночных отношений, заинтересованных в результатах его функционирования и взаимодействия, что обуславливает необходимость применения инструментов унификации и сопоставимости отчетных данных, используемых в оценке деятельности коммерческих организаций.

(2) Принцип инвестиционной привлекательности и значимости. Трансформация отчетности бюджетной организации в формат отчетности коммерческой организации, в т.ч. сформированной по правилам МСФО, предоставит возможность обеспечить поддержку раскрываемой стратегии развития вуза четкими финансовыми показателями, удовлетворяющими интересам стейкхолдеров.

(3) Принцип обоснования управленческих решений посредством применения современных технологий обработки экономической информации. Программы Альт-Финансы и Альт-Инвест обеспечивают трансформацию отчетных данных бюджетной организации в формат данных коммерческой, а также ее аналитическую обработку и получение результатов финансовых оценок, необходимых для принятия взвешенных решений.

*Оценка текущего финансового состояния КемГУ на этапе подготовки программы его трансформации произведена на основании выше заявленной системы принципов.*

Количественное описание финансовой модели вуза за 2016 – 2020 гг. выполнено в программе Альт-Финансы. Его результаты позволяют констатировать рост внеоборотных активов КемГУ по таким балансовым статьям, как «Нематериальные активы», «Незавершенные капитальные вложения», что служит сигналом о преимущественно инвестиционной направленности финансовой политики вуза, наращении его научно-технологического потенциала. Статьи баланса, характеризующие состояние расчетов, имеют стабильные удельные веса за 2019-2020 гг., что означает их своевременность осуществления. Рост кредиторской задолженности относительно дебиторской сигнализирует об отсутствии необходимости привлечения дополнительных источников финансирования. Примечательно отсутствие задолженности перед работниками по оплате труда (стабильно за 5 лет). Наличие непокрытого убытка ухудшает структуру источников финансирования, но его величина за исследуемый период значительно сокращается, что можно оценить положительно.

Также отмечается прирост валовой прибыли организации, наибольший - в 2019 году, что свидетельствует о результативности деятельности организации по обеспечению относительной экономии затрат на оказание услуг. Вместе с тем в 2019 году снижение прочих доходов при одновременном росте прочих расходов обусловило снижение чистой прибыли организации. Показатель EBITDA (без прочих доходов и расходов) имеет положительные темпы роста, что отчетливо отражает роль амортизации в формировании источников финансирования деятельности организации.

За 2016 – 2020 гг. наблюдается выполнение условия по обеспечению достаточности наиболее ликвидных активов для покрытия наиболее срочных обязательств, значит у вуза имеются основания поддерживать свою платежеспособность. При этом коэффициент покрытия среднедневных платежей имеет устойчивую динамику роста, что означает увеличения организацией количества дней своей полной платежеспособности (от 36 дней до 88 дней).

Коэффициенты финансовой устойчивости характеризуются отрицательными значениями, обусловленными присутствием непокрытого убытка в источниках финансирования деятельности. Наличие непокрытого убытка ухудшает финансовое положение организации и выступает основной причиной ее неустойчивого финансового состояния.

По результатам анализа отмечается отрицательное значение «чистого» цикла, что означает, что кредиты поставщиков и покупателей услуг с избытком покрывают потребность финансирования текущей деятельности (производственного процесса) и организация может использовать



образовавшийся «излишек» на иные цели.

Доля переменных затрат в структуре себестоимости мала, постоянных – высока, что отрицательно сказывается на значении запаса финансовой прочности. За анализируемый период величина запаса финансовой прочности значительно колеблется, и в 2020 году достигает уровня 24,2%. Обеспечение устойчивости финансового состояния означает в том числе способность поддерживать достигнутый уровень финансовой прочности (норма для промышленных предприятий не ниже 25%).

*Оценка рейтинга организации.* Средневзвешенный рейтинг показателей, составленной в программе Альт-Финансы, колеблется от значения, равного 1,55 в 2016 году до значения 2,35 в 2020 году. В 2020 году обеспечивает организации первый рейтинг прибыльность операционной деятельности и прибыльность всей деятельности; второй рейтинг – коэффициенты абсолютной, срочной ликвидности; третий рейтинг – коэффициент автономии (рисунок 2.7.1).



Рисунок 2.7.1. Показатели финансового состояния КемГУ за 2020 г.

Коэффициент текущей ликвидности в процедуре рейтингования не принят во внимание, поскольку осуществление образовательной деятельности предполагает задействование имущественного комплекса, обуславливающего наличие высокого удельного веса внеоборотных активов в структуре баланса организации.

### **Целевое состояние финансовой деятельности Кемеровского государственного университета на горизонте 2030 г.**

Ключевые параметры финансовой устойчивости КемГУ в 2030 году представлены на рисунке. Их достижение предусматривает процесс принятия целевых установок количественного и качественного характера,

включая обеспечение в 2030 году целевой структуры расходов финансовых средств университета: 30 % расходов - на фонд оплаты труда, 70 % расходов - на инфраструктуру (рисунок 2.7.2, 2.7.3).



Рисунок 2.7.2. Целевое финансовое состояние КемГУ в 2030 году



Рисунок 2.7.3. Целевое финансовое состояние КемГУ в 2030 году

### Направления изменений и план мероприятий

Программа трансформации вуза призвана решить проблему повышения устойчивости его финансового состояния, путем включения в них мероприятий по (1) по увеличению прибыли до налогообложения и чистой прибыли за счет расширения клиентской базы и дифференциации оказанных услуг, недопущения превышения темпов роста прочих расходов относительно темпов роста прочих доходов; (2) наращению собственного капитала за счет прироста нераспределенной прибыли; (3) созданию и

развитию эндаумент-фонда для повышения ликвидности организации, ее конкурентоспособности и значимости.

*Увеличение прибыли до налогообложения и чистой прибыли за счет расширения клиентской базы и дифференциации оказанных услуг, недопущения превышения темпов роста прочих расходов относительно темпов роста прочих доходов*

Достижение поставленной цели предусматривает обеспечение превышения темпов роста выручки относительно темпов роста себестоимости не меньше, чем в 1,5 раза; установление нижней границы темпов роста выручки от продаж - не меньше 15% в год; применение обоснованной ценовой политики; расширение клиентской базы; усиление контрольных мероприятий по устранению (снижению действия) причин, обуславливающих рост прочих расходов, снижение прочих доходов.

*Наращение собственного капитала за счет прироста нераспределенной прибыли, а также увеличения ее капитализации на нужды развития организации*

Финансовая стратегия вуза по наращению собственного капитала определяется планированием следующих пропорций:

$K1 = \text{налог на прибыль} / \text{прибыль до налогообложения}$  ( $K1$  не больше 15%),

$K2 = \text{прибыль на потребление} / \text{прибыль на накопление}$  ( $K2$  не больше 60%). Анализ качества планирования предусматривает определение факторов, обуславливающих отклонение от установленных значений пропорций. В случае снижения финансовой устойчивости вуза предпочтительным является жесткий вариант капитализации, при котором уровень указанных пропорций минимизируется ( $K1$  - до уровня 10%,  $K2$  - до уровня 40%).

*Создание и развитие эндаумент-фонда для повышения ликвидности организации, ее конкурентоспособности и значимости*

Финансовая стратегия вуза по созданию эндаумент-фонда КемГУ определяется основными параметрами его создания и принципами функционирования.

Для повышения ликвидности организации, ее конкурентоспособности и значимости при создании и развитии эндаумент-фонда КемГУ планирует соблюдение *следующих принципов.*

*Принцип регулярности привлечения ресурсов* посредством применения дифференцированных способов их формирования: (а) малыми суммами, (б) субъектами внутренней экосистемы (выпускники, сотрудники, родители студентов); (в) организации работы со звездными выпускниками

(«легендами») по поддержанию их имиджевых позиций.

*Принцип сбалансированности интересов стейкхолдеров* направлен на обеспечение различных интересов крупных меценатов и благотворителей посредством реализации индивидуальных программ фонда.

*Принцип открытости и прозрачности* деятельности фонда позволит убедительно выглядеть в глазах участников фонда, призван стимулировать привлечение ресурсов фонда.

Основные программы эндаумент-фонда КемГУ нацелены на поддержание, развитие и реализацию заявленных стратегических проектов и проектов институциональной трансформации университета, в т.ч.:

- 1) Кузбасский сетевой университет 4.0, включая совместные проекты в областях медицины, медицинских технологий, экологии, рекультивации нарушенных территорий, средосбережения;
- 2) Проекты трансформации в областях образовательной, научной и молодёжной политик университета, предусматривающие достижение существенных результатов вне контура университета, либо предусматривающие его главные амбиции;
- 3) Цифровая трансформация университета и его цифровая повестка во внешней среде.

Работа основных программ фонда будет запущена через 10-15 лет после начала его формирования. Данный подход позволит в значительной мере приумножить капитал фонда, т.к. расходование процентного дохода фонда в ранние периоды не позволит использовать эффект сложного процента для роста капитала фонда.

Управление фондом будет осуществлять российская Управляющая компания из TOP-10. Ориентиром выбора Управляющей компании служит уровень расходов на обслуживание управляющей компании менее 4% от текущих годовых доходов. По мере развития эндаумент-фонда целесообразна дифференциация риска путем размещения части средств фонда через зарубежного брокера.

*Формирование капитала эндаумент-фонда к 2030 году* предполагает достижение цели по размеру капитала свыше 100 млн рублей и содержит следующие условия:

Период инвестирования: 10 лет

Начальная сумма инвестиций – 2,5 млн рублей

Ежегодное доведение средств – 4,5 млн рублей (или 375 тыс. рублей в месяц)

Чистая номинальная доходность – 13,45% (Реинвестиции всех текущих доходов под 14% годовых с учетом уровня инфляции – 4%)

Средневзвешенная комиссия брокера и биржи – 0,5%.

Расчет капитала фонда на финансовом симуляторе <https://capital-gain.ru/app/#/planning> показывает возможность достижения цели по размеру капитала в объеме 106 млн рублей (рисунок 2.7.4, 2.7.5).

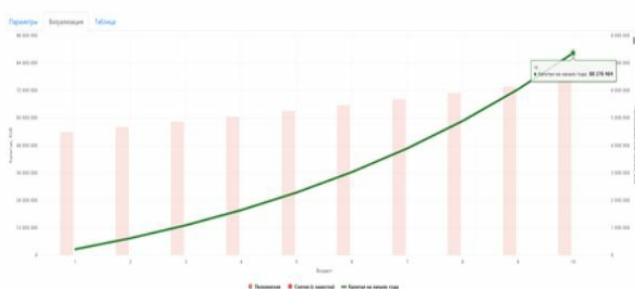


Рисунок 2.7.4. Расчет капитала фонда

#	Год	Взнос	Чистая доходность	Капитал на начало года	Приток капитала	Плюс/минус	Сумма	Капитал на конец года
1	2021	1	13,45	2 500 000 Р	336 338 Р	4 500 000 Р	0 Р	7 336 338 Р
2	2022	2	13,45	7 336 338 Р	986 936 Р	4 800 000 Р	0 Р	13 023 274 Р
3	2023	3	13,45	13 023 274 Р	1 748 289 Р	4 800 000 Р	0 Р	19 571 563 Р
4	2024	4	13,45	19 571 563 Р	2 639 389 Р	5 000 000 Р	0 Р	27 210 952 Р
5	2025	5	13,45	27 210 952 Р	3 675 429 Р	5 204 384 Р	0 Р	36 090 765 Р
6	2026	6	13,45	36 090 765 Р	4 870 929 Р	5 474 938 Р	0 Р	46 436 632 Р
7	2027	7	13,45	46 436 632 Р	6 239 609 Р	5 800 000 Р	0 Р	58 476 241 Р
8	2028	8	13,45	58 476 241 Р	7 786 429 Р	6 181 889 Р	0 Р	72 344 559 Р
9	2029	9	13,45	72 344 559 Р	9 517 289 Р	6 628 911 Р	0 Р	88 276 468 Р
10	2030	10	13,45	88 276 468 Р	11 437 609 Р	7 148 912 Р	0 Р	106 276 468 Р

Ориентиром по формированию портфеля фонда выбрана пассивная стратегия Рея Далио по формированию всепогодного портфеля. Основными инструментами наполнения портфеля выбраны активы индексных фондов (ETF) как безопасные активы, обыгрывающие активные стратегии по вложению в акции/облигации/товары отдельных эмитентов на длительном промежутке времени. Структура всепогодного портфеля фонда Рея Далио представлена ниже (рисунок 2.7.6):

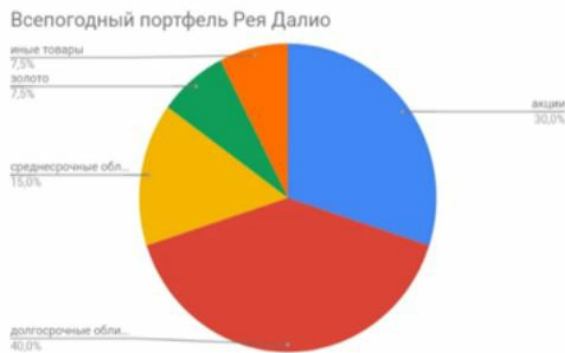


Рисунок 2.7.6 Структура всесезонного портфеля фонда Рея Далио

Учитывая динамичное развитие рынка финансовых инструментов, предусмотрено выделение до 10% портфеля под инвестиции в рискованные активы (IPO, криптовалюту, залог недвижимости и др.).

Инвестиции в IPO и криптовалюту будет осуществляться исключительно в форме портфельных инвестиций. Освоение процесса IPO должно способствовать выводу на рынок IPO собственных инновационных проектов КемГУ.

Предлагаемая структура портфеля эндаумент-фонда позволит диверсифицировать риски по классам активов, странам, валютам и срокам вложения средств, что обеспечит оптимальную доходность и риск инвестиционного портфеля (рисунок 2.7.7).

Asset	Asset share	Approximate ticker of a Russian broker	Approximate ticker of a foreign broker (IB)
	100		
Shares	20	FXWO, FXRW, FXIT, FXUS, FXDE, FXCN, FXRL, FXDM	VTI, VNO, VWO, VEA
	10	Shares of individual issuers	
Long-term bonds and monetary assets	20	FXRU, FXRB, FXFA, FXTB, FXMM, FXTP, FXIP	BND, TLT
	10	Bonds of individual issuers	
Medium-term bonds	10	FXRU, FXRB, FXFA	IEF
	5	Bonds of individual issuers	
Gold	7,5	FXGD	IAU, GLD
Other goods	7,5	FXGD	DBC
Risk tools	10	Portfolio IPO, Bitcoin, Ethereum, XRP, Tether, Bitcoin cash, etc.	Portfolio IPO, Bitcoin, Ethereum, XRP, Tether, Bitcoin cash, etc.

Рисунок 2.7.7 Структура портфеля эндаумент-фонда

При формировании портфеля у российского брокера предусмотрены инвестиции в инструменты отдельных эмитентов, т.к. фонды ETF, действующие в РФ, реинвестируют текущие доходы в стоимость активов и не выплачивают их отдельно.

### Эффекты финансовой политики для развития университета

Валюта баланса университета в 2030 году превысит 5 млрд руб., чистая

прибыль организации составит 1800 млн руб. Данный уровень финансовых показателей позволит в полной мере реализовать заявленные в программе стратегии (проекты) развития.

## **2.8 Политика в области цифровой трансформации.**

Политика в области цифровой трансформации направлена на реализацию модели «Цифровой университет» в ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет».

**Цель цифровой трансформации КемГУ** – создание умной, динамичной и открытой университетской экосистемы для всех участников (учащиеся, ученые-преподаватели, партнеры, индустрии, органы государственной власти), где каждый получает максимум возможностей для своего развития и может влиять на систему с учетом своих интересов.

Усилия КемГУ в области цифровой трансформации будут направлены на достижение мирового уровня качества образования и исследований, стандартов жизни и нахождения в кампусе, эффективности операционной деятельности и использования ресурсов, создание многосторонних продуктивных партнерств, вовлечение в процесс развития и улучшения всех участников, обеспечение кроссплатформенности, масштабирование и экспансию лучших практик и цифровых продуктов, их коммерциализацию.

**Текущий уровень цифровизации** КемГУ характеризуется как базовый, основные информационные системы развиваются и модернизируются на протяжении многих лет, и автоматизируют, накапливают данные и обеспечивают обмен данными в рамках основных университетских процессов:

- Работа с абитуриентами (ИС «Абитуриент» – автоматизирует деятельность приемной комиссии, обеспечивает передачу данных с ФИС ГИА и университетской ИС «Деканат» и официальным сайтом КемГУ).
- Учет и работа с контингентом обучающихся (ИС «Деканат – содержит все необходимые данные о контингенте и является главным источником релевантных данных для информационно-аналитических систем КемГУ, в т.ч. специализированных на работе с данными).
- Учет и аналитика учебного процесса (ИС «Балльно-рейтинговая система (БРС) – система накапливает данные и отражает учебный, внеучебный рейтинг обучающихся, содержит портфолио и достижения студентов).
- Системы дистанционного проведения занятий и LMS (ИС «ИнфоУПро – система для управления учебным процессом в дистанционном формате с функциями видео включений, размещения, выполнения и контроля учебных

заданий с интеграцией с БРС и ИС «Деканат», а также ИС «Moodle» - адаптированная система управления учебным процессом, также интегрированная с университетской БРС).

- Личные кабинеты и ИЭОС (Электронная информационно-образовательная среда включает личные кабинеты студентов и преподавателей, которые содержат все необходимые сервисы и доступы к ним – расписание занятий, рабочие программы дисциплин, учебный план, доступ к электронной библиотечной системе, LMS и онлайн курсам, тестовой системе (АСТ), системе подачи заявок на справки и другие документы, автоматизированной системе подачи заявок на повышенную государственную академическую стипендию, портфолио).

- Системы автоматизации и цифровизации административных и обеспечивающих процессов (ИС «Матбаза» - управление аудиторным фондом и обеспечением учебного процесса материальными, техническими и информационными ресурсами, автоматизация расписания занятий. ИС «РПД» - для автоматизации создания рабочих программ дисциплин и фондов оценочных средств, автоматизированная подготовка форм и справок для Рособнадзора, ИС «ЖКХ» и ИС «Общежития» - учет и управление жилищным фондом и расходами за жилищно-коммунальные услуги. В качестве учетных систем бухгалтерии и кадровой службы используются продукты 1С с возможностью автоматической выгрузки данных в другие университетские системы).

- Управление кадровыми ресурсами (ИС «ППС» - учет учебной нагрузки и анализ профессорско-преподавательского состава с точки зрения требований трудового законодательства и ФГОСов. ИС «АРС» - автоматизированная рейтинговая система для анализа достижений сотрудников в учебной, научной и общественной жизни, контроль выполнения показателей эффективности деятельности.

- Внешняя образовательная платформа (Образовательная платформа «Цифриум» - сервис для коммерческой реализации образовательных продуктов, модулей, в т.ч. дополнительного образования, с возможностью для пользователя самостоятельного поиска, выбора, оплаты, прохождения курсов и получения документов об образовании).

Все университетские системы взаимосвязаны друг с другом и в основном интегрированы и передают данные между собой, однако некоторые проблемные участки имеются, где обмен необходим, но возможен только вручную, что является признаком «лоскутной» автоматизации, работа по полной интеграции спланирована и ее проведение является одной из задач на ближайшую перспективу.



КемГУ располагает значительным современным компьютерным парком, соответствующий нормам и стандартам по обеспеченности, который более чем на половину был обновлен в 2020 г., с современным программным обеспечением, отвечающим специфическим требованиям по соответствующим направлениям подготовки. В кампусах работает бесплатный доступ к сети Интернет через Wi-Fi. 70% потоковых лекционных аудиторий оснащены качественными системами онлайн включения с обратной связью и используются для обучения в т.ч. в дистанционном формате. Все преподаватели ежегодно проходят повышение квалификации по использованию информационных технологий, 27% преподавателей прошли обучение по использованию специализированного программного обеспечения и преподают его обучающимся по соответствующим направлениям подготовки (за исключением ИТ специальностей, там показатель 100 %).

Для реализации проекта цифровой трансформации университета собрана профессиональная команда специалистов, которая закрывает основные цифровые компетенции и имеет плотное сотрудничество с представителями ИТ индустрии, такими как Сбер, Школа 21, Яндекс, Код безопасности, 1С, GoodLine и др. Сотрудники распределены по функционалу в управлении цифровизации, институте цифры, на кафедре компьютерной безопасности, центре цифрового образования. Управление цифровой трансформацией осуществляется под кураторством проректора по цифровой трансформации и проектной работе КемГУ.

В соответствии с концепцией оценкой цифровой зрелости организации, КемГУ оценивается следующим образом по основным слоям, рис.2.8.1.



Рисунок 2.8.1 – Оценка цифровой зрелости КемГУ

В соответствии с целью **цифровой трансформации университета** процесс предполагается осуществить при помощи реализации определенных проектов, которые университет инициировал, либо готовит к запуску в эксплуатацию по следующим основным направлениям:

- управление университетом на основе данных (управление контингентом обучающихся, кадровым потенциалом, экономикой университета);
- умный и безопасный кампус (интеллектуальная система контроля и управления доступом);
- индивидуализированное образование (цифровая образовательная платформа, индивидуальные образовательные технологии, учет требований индустрий);
- VR-технологии (формирование и развитие компетенций обучающихся через технологии виртуальной реальности);
- мобильное приложение (реализация концепции «университет как мобильное приложение»);
- прорывные проекты на стыках с ИТ (проекты института цифры КемГУ, создаваемые по заказу и в коллаборациях с ведущими партнерами в области геоинформационных систем, медицины, экологии, госуправления).

*Проект трансформации «Управление университетом на основе данных»*

В настоящее время в университете ведется разработка цифровой системы «Ситуационный центр КемГУ», который позволяет осуществлять мониторинг критически важных показателей деятельности вуза, формировать индикаторы, направленные на поддержку принятия решений, и в перспективе при помощи методов компьютерной интеллектуальной обработки данных формировать готовые решения, которые при необходимой верификации могут быть исполнены для реализации. Система «Ситуационный центр КемГУ» включает:

- Модуль «Контингент», в котором в режиме онлайн анализируется движение контингента в разрезе подразделений университета, направлений подготовки и специальностей, групп и обучающихся. В модуле отслеживается текущая и промежуточная аттестация, прогнозируется риск отчисления за неуспеваемость, формируется список студентов и рекомендации директорам институтов или заведующим кафедрами о предотвращении отсева контингента с целью снижения финансовых потерь университета. Система оценивает четыре группы риска низкой успеваемости и отчисления студентов и автоматизировано рассчитывает степень влияния на экономику университета в части суммы финансовых потерь. Для КемГУ система позволяет экономить финансовые ресурсы около 50-70 млн руб. в год за счет качественного мониторинга и своевременного реагирования, оказывая позитивное влияние на качество подготовки студентов. Пользователи системы – менеджмент университета, директора институтов.

- Модуль «Экономика», который в режиме реального времени рассчитывает и отражает ключевые экономические показатели, характеризующие операционную эффективность деятельности вуза, маржинальность образовательной деятельности в динамике с факторами на нее влияющими, в т.ч. динамикой контингента, показатели доходы/расходы на одного обучающегося в разрезе стран, институтов, направлений подготовки и специальностей, групп, форм и условий обучения.

В перспективе при помощи машинной обработки данных модуль будет формировать прогноз финансовых показателей с целью повышения скорости принятия решений и своевременных управленческих воздействий для достижения необходимого финансового результата и обеспечения финансовой устойчивости университета.

Пользователи системы - финансовый менеджмент и директора институтов.

Модуль «Кадры», отслеживающий по каналам API публикационную активность ученых-преподавателей на ресурсах и в источниках, индексируемых в базах РИНЦ, Web of Science и Scopus, научный уровень и его динамику, и соответствие показателей и результатам, закрепленных в трудовых контрактах. Кроме этого, система анализирует финансовую эффективность с точки зрения привлечения хоздоговорных, грантовых и др. средств, в т.ч. полученных от предпринимательской деятельности, уровень взаимодействия с индустриями, преподавательскую нагрузку, соответствие требованиям ФГОС и трудового законодательства в части наличия повышения квалификации, базового образования и квалификационных требований занимаемым позициям и читаемым дисциплинам с целью предотвращения нарушений, установленных соответствующим нормативно-правовыми актами и более эффективного использования кадрового потенциала в интересах университета и самого ученого-преподавателя с точки зрения профессиональной продуктивности.

Также, в перспективе система будет анализировать вклад конкретного ученого-преподавателя в формирование той или иной востребованной индустрией компетенции у выпускника, полученной в результате изучения дисциплины, и формировать необходимые корректирующие рекомендации.

Данная система позволяет достигать ряд эффектов менеджменту университета и ученым-преподавателям, а именно, повысить публикационную активность за счет перераспределения учебной нагрузки, обеспечивать «трекинг» ученых-преподавателей за счет наглядного отображения показателей и уровня достижений, мотивировать их к взаимодействию с индустриями, повысить ответственность за формирование необходимых компетенций у обучающихся и качество подготовки.

Таким образом, «Ситуационный центр КемГУ» позволит повысить в целом качество управления и эффективность использования ресурсов университета на пути достижения целей развития.

Проект реализуется в два этапа, первый – до 2023 г. будет создан полнофункциональный масштабируемый программный продукт, способный через каналы API собирать всю необходимую информацию из университетских и сторонних учетных систем и выдавать индикаторы, до 2025 г. будут внедрены инструменты машинного обучения для формирования автоматизированной рекомендательной подсистемы.

Партнеры проекта – участники консорциума (разработка концепции ПО), 1С (технологическое партнерство), Код безопасности (технологическое партнерство в области защиты данных), ООО «НЭБ» (elibrary.ru) (сотрудничество в области данных), SoftLine (поставщик специфического программного обеспечения).

Готовое решение будет внедрено в КемГУ, предложено участникам консорциума и российским вузам-партнерам.

#### *Проект трансформации «Умный и безопасный кампус»*

Для создания единой безопасной кампусной среды КемГУ создает совместно с партнерами **систему контроля и управления доступом на основе распознавания лиц** которая позволит санкционировать вход сотрудников, обучающихся и горожан в те или иные помещения, соблюсти требования нормативно-правового регулирования в области антитеррористической защищенности объектов университета и обеспечить накопление данных для предотвращения нарушений трудовой дисциплины сотрудниками, пропусках занятий и важных мероприятий со стороны обучающихся, там, где это необходимо и оправдано, с отражением этих данных в профайле личного кабинета, своевременного информирования заинтересованных лиц (дирекция, родители, опекуны) и общей оценки пунктуальности и дисциплинированности человека с учетом особенностей прохождения образовательной программы и индивидуальных факторов.

Кроме этого, параллельно разрабатывается встроенная **подсистема дистанционного контроля температуры тела человека** для своевременного предупреждения и предотвращения распространения заболеваний, в т.ч. коронавирусной инфекции Covid-19.

Проект реализуется в три этапа, первый – до конца 2022 г. создается программно-аппаратный комплекс, включающий программное обеспечение, серверную инфраструктуру и блок распознавания, поддерживающий системы контроля и управления доступом различных производителей. В

течение 2023 г. – интеграция комплекс в единую систему безопасности кампусов КемГУ. С 2024 г. эксплуатация комплекса и продвижение.

Партнеры проекта – Сбер (поставщик сервисов SberCloud), Nvidia (поставщик технологических решений для семантической сегментации изображений).

Готовое решение будет внедрено в КемГУ, предложено как продукт участникам консорциума, российским и иностранным вузам-партнерам и организациям, в т.ч. государственным.

#### *Проект трансформации «Индивидуализированное образование»*

В рамках этого направления КемГУ развивает концепцию индивидуальных образовательных траекторий и онлайн образование.

Онлайн образование в КемГУ реализуется через проект **открытой университетской образовательной онлайн платформы «Цифриум»**, где собираются созданные университетом и партнерами (российскими и иностранными университетами и частными авторами) онлайн курсы. Данные курсы доступны обучающимся как дисциплины основного учебного плана, так и собраны в готовые программы повышения квалификации или профессиональной переподготовки, доступные также всем заинтересованным пользователям на платной (либо бесплатной) основе.

Основной принцип, реализуемый на платформе – «полный онлайн» всего процесса обучения по курсам повышения квалификации или профессиональной переподготовки – выбор курса, запись, оплата, обмен обязательными документами, зачисление, обучение, тестирование и получение документа об образовании (оригинал отправляется по почте при необходимости).

На первом этапе создания продукта (2021 г. – до 2024 г) будет создан собственный и собран партнерский образовательный контент по наиболее востребованным направления обучения ДПО и профессиональной переподготовки. На следующем этапе (с 2024 г.) запуск онлайн бакалавриатов на платформе по социально-гуманитарным направлениям подготовки университета.

Партнеры проекта – участники консорциума, российские вузы-партнеры (ТГУ, МИСиС, ИТМО, МГУ, Университет НТИ 2035, Университет Иннополис), иностранные вузы-партнеры (Университет Грайфсвальда, Германия, Университет города Пизы, Италия, Университет Сен-Луи, Бельгия, Цицикарский университет, Китай), платформы Coursera, Лекториум.

Для создания качественного образовательного онлайн контента КемГУ

создает специализированную студию в сотрудничестве с профессиональными игроками рынка (Jalinga) и ориентирует создаваемый контент не только на своих обучающихся, но и на внешних, в т.ч. иностранцев, обеспечивая качественный перевод и адаптацию силами самого университета и участников консорциума.

На образовательной онлайн платформе «Цифриум» планируется отработать технологию и создать **модуль психофизиологической диагностики** (в сотрудничестве с Нейротренд) для определения эффективных каналов восприятия информации в зависимости от индивидуальных особенностей и выработки рекомендаций для коррекции образовательных программ и выбора тех или иных курсов, в т.ч. развивающих мягкие навыки, обеспечивающих прохождение обучающимся индивидуальной образовательной траектории.

Сама университетская платформа «Цифриум» плотно интегрируется в единое информационное образовательное пространство КемГУ и с общероссийскими (в т.ч. с государственными информационными системами) и международными ресурсами онлайн обучения.

Новый проект, который будет реализован на университетской онлайн платформе с 2024 г. – **онлайн бакалавриат**. Планируется открыть онлайн бакалавриат по социально-гуманитарному блоку, в т.ч. для очников по экономике, педагогическому образованию, юриспруденции и филологии, доступный для российских и иностранных обучающихся (на русском и английском языках). Образование будет полностью в дистанционном формате на базе образовательной онлайн платформе «Цифриум» с возможностью реализации индивидуальных образовательных траекторий и полного функционала, предлагаемого сервисом «Цифриум».

Партнеры проекта – участники консорциума, российские вузы-партнеры (ВШЭ, ТГУ, ИТМО, МГУ, Университет НТИ 2035, Университет Иннополис), иностранные вузы-партнеры (Университет Грайфсвальда, Германия, Университет города Пизы, Италия, Университет Сен-Луи, Бельгия, Цицикарский университет, Китай), платформы Coursera, Лекториум.

Готовое решение будет внедрено в КемГУ (и предложено участникам консорциума) для постепенного перевода 100% обучающихся по заочной форме обучения по всем направлениям в онлайн формат, а также до 50% аудиторной учебной нагрузки у студентов очной и очно-заочной форм обучения. Для отдельных направлений подготовки будет доступен очный формат обучения либо полностью дистанционны (онлайн) на выбор.

КемГУ направляет усилия на внедрение **индивидуальных образовательных траекторий**, для управления которыми создается ИТ

инфраструктура с интеграцией собственных разработок с инструментами ведущих разработчиков (Modeus), позволяющая формировать группы под выбранные дисциплины, оперативно составлять и пересобирать расписание, отслеживать эффективность обучения и учет получаемого опыта для дальнейшего развития концепции индивидуальных образовательных траекторий в КемГУ.

Для организации взаимодействия с индустриями и учета потребностей работодателей в компетенциях выпускников КемГУ разрабатывает собственное **программное обеспечение по адаптации учебных планов под потребности индустрий**. Университетская система по API каналу получает с сайтов работодателей вакансии и требуемые компетенции, затем зачищает повторяющиеся и отдает данные в ИС «РПД», где ответственные за образовательную программу обеспечивают сопоставление и могут корректировать учебные планы или менять содержание дисциплин для формирования тех компетенций студентов, которые востребованы работодателями. Если какие-либо компетенции не формируются в основной образовательной программе, то центр дополнительного образования оперативно готовит и предлагает программы ДПО, либо студенту предлагаются курсы партнеров на сторонних образовательных платформах (рис. 2.8.2). Корректировка планов осуществляется ежегодно, а мониторинг и обновление программ ДПО ежеквартально. Кроме этого, работодатели могут заявлять потребности в компетенциях либо рекомендаций по изменению учебных планов для формирования нужных компетенций через личный кабинет работодателя.

Партнёр для обмена и анализа данных - hh.ru.

Стоимость проекта 7 млн. руб.

Готовое решение будет внедрено в КемГУ, предложено как продукт участникам консорциума, российским вузам-партнерам.

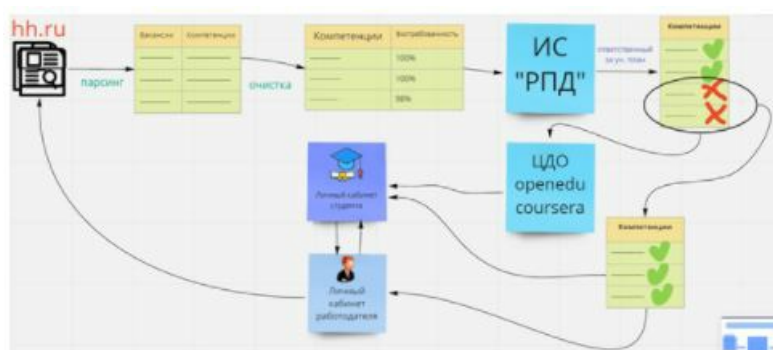


Рисунок 2.8.2 - Схема работы программы адаптации учебных планов под требования индустрий

Таким образом, обучающиеся имеют возможность отслеживать изменение потребностей рынка труда и выстраивать свой индивидуальный образовательный трек, а университет своевременно корректировать содержание своих образовательных услуг для наиболее эффективной подготовки студентов, обеспечения их успеха на рынке труда.

### *Проект трансформации VR-технологии*

КемГУ делает ставку на формирование и развитие компетенций у обучающихся через технологии виртуальной реальности, для чего создается **VR-лаборатория VR Lab KemSU**, которая призвана создавать учебный контент в виртуальной реальности для использования в учебном процессе КемГУ, реализации программ ДПО и для внедрения и коммерческого использования созданных продуктов в других организациях.

Данные технологии внедряются в мировых университетах, таких как Йельский университет, Пекинский университет, Кембриджский университет и др. и показывают высокую эффективность в части влияния на качество подготовки студентов по сравнению с традиционными формами.

Для реализации этой ставки в КемГУ сформирована необходимая материальная база для создания образовательного контента и приглашены сотрудники, прошедшие обучение у профессиональных игроков индустрии (Portal VR).

VR симуляторы и тренажеры будут разрабатываться и внедряться с обустройством специализированных адаптированных помещений, прежде всего, для обучающихся по направлениям подготовки ветеринария (модели анатомии животных, виртуальные операции), медицинская биохимия (виртуальные лаборатории и манипуляции с живыми организмами), биология, инженерные и технические направления (устройство и работа машин и оборудования, технические тренажеры и отработка алгоритмов действий в различных ситуациях). Для гуманитарных направлений подготовки также разработан план создания и внедрения контента (lean-лаборатория, юридические тренажеры – судебное заседание, управление конфликтами и др.).

Планируется заменить часть практических работ учебного плана на использование соответствующих технологий, особенно где требуется погружение в «реальные условия» производства и отработка определенных навыков, что невозможно сделать в условиях учебных аудиторий и связано с трудностями реализации практической подготовки студентов на базах практик на предприятиях с точки зрения безопасности или стоимости. В перспективе половина занятий практической подготовки студентов планируется проводить с использованием VR-технологий и охватить до 100



% контингента студентов.

Данный проект направлен на повышение качества образования в КемГУ и отработку наиболее востребованных на рынке компетенций, привлечение интереса абитуриентов, молодежи и вовлеченность в учебный процесс обучающихся, повышение статуса университета как инновационной образовательной площадки мирового уровня.

Партнёры проекта - Portal VR (партнер по трансферу компетенций).

Создаваемый образовательный VR контент будет внедряться в КемГУ, в организациях-участниках консорциума, предлагаться российским и иностранным вузам, бизнесу на рынке ДПО.

*Продукт «Мобильное приложение№*

КемГУ реализует концепцию «университет как мобильное приложение» с целью формирования лучших условий доступа обучающихся и других участников образовательного пространства к сервисам университета и партнеров с возможностью участвовать в развитии этих сервисов.

**Мобильное приложение КемГУ** - это личный кабинет пользователя (абитуриент, обучающийся, партнер, работодатель, ученый-преподаватель, родитель, горожанин и т.д.), обеспечивающий доступ к информационным ресурсам университета (официальный сайт, учебные планы, расписание занятий, доступ к электронной библиотечной системе, LMS, онлайн курсам партнеров, удаленный доступ к лекционным аудиториям, тестовой системе, платформе «Цифриум», модулям аналитики посещаемости, успеваемости, ИОТ, сопоставления компетенций и уровня их освоения, имеющихся вакансиях работодателей, записи на курсы ДПО и др.), а также единое окно для доступа к стандартным сервисам, таких как заказ справок, литературы, запись на консультации, приобретение абонементов и др.

Мобильное приложение обеспечивает доступ абитуриенту к онлайн олимпиадам и конкурсам университета, формируя базу данных заинтересованных талантливых молодых людей, позволяет проводить в течение года викторины и конкурсы с максимальным охватом пользователей, знакомить с возможностями университета и вовлекать в научную работу талантливых школьников через приглашения к участию в проектах со студентами и учеными-преподавателями.

Мобильное приложение используется для продвижения сервисов университета, таких как бассейн, планетарий, ветеринарный центр, кафе и др. через информационное взаимодействие с горожанами и повышения экономической эффективности обеспечивающих подразделений вуза. Обучающимся кроме образовательной составляющей доступны

возможности по организации общей проектной работы, информация о мероприятиях работодателей и партнеров, акциях и волонтерских проектах.

Мобильное приложение призвано формировать активное и вовлеченное сообщество, обеспечивать эффективный трекинг обучающихся в образовательной, спортивной, общественной и других сферах университетской жизни.

Партнеры проекта – участники консорциума (созработчики концепции и участники платформы), Яндекс, Сбер (поставщики технологий и инфраструктуры), GoodLine (созработчик ПО).

Создаваемое приложение будет внедрено в КемГУ и вузах-участниках консорциума, а также в перспективе до 2025 г. использоваться 100% крупных работодателей региона, 100% студенческого контингента региона и 15% от общего числа жителей Кузбасса.

#### *Прорывные проекты на стыках с ИТ*

Для работы над прорывными проектами в области ИТ, особенно на стыках с другими науками, в КемГУ создан института цифры. На данный момент институт нацелен на реализацию ряда проектов с партнерами, формирующих задел на мировое лидерство КемГУ в следующих направлениях:

#### *Геоинформационные системы (ГИС «Кузбасс»).*

ГИС «Кузбасс» направлена на предоставление авторизованным пользователям актуальной максимально полной объективной пространственной и аналитической информации об объектах управления на территории региона для последующего проведения проектных, аналитических и контрольно-ревизионных мероприятий, а также имплементации инструментов «умных городов».

ГИС «Кузбасс» реализуется с использованием следующих технологий:

#### **А. Большие данные (Big Data).**

цифровые модели местности, полученные в результате обработки данных аэросъемки, получаемых с помощью собственного парка БПЛА; аналитические слои (назначение использования земельных участков (данные Росреестра, лицензии на пользование недрами, договоры аренды лесных участков и т.д.), данные о залесенности, убыли/приросте леса); оперативные данные (сейсмические события (время, место, магнитуда, тип сейсмособытия), данные о составе воздуха (с промышленных предприятий региона));

Б. Цифровые модели (цифровой двойник города, трехмерное облако точек, цифровая модель рельефа, топографические горизонталы)

В. Машинное обучение (Machine Learning) (на данных аэросъемки, спутниковых и инфракрасных снимках выявление незарегистрированных объектов капитального строительства, определение участков с вырубкой леса, идентификация объектов (техника, животные, люди, беспилотные летательные аппараты), поиск нарушений изоляционного слоя на теплотрассах и проявлений коррозии, утечек на подземных участках теплотрасс.

Партнеры проекта – Правительство Кемеровской области – Кузбасса, федеральные органы исполнительной власти (ФНС, Росреестр), Trimble, Leica, ООО «СТЦ», ООО «Геоскан».

Создаваемая платформа (ГИС) встраивается в региональную систему управления Кузбассом. Технологии, обрабатываемые на ГИС могут быть предложены другим регионам, муниципалитетам и организациям, в т.ч. международным. В части проведения кадастровых работ разрабатываемая ГИС позволит увеличить долю получаемых координат объектов картографическим методом, что обеспечит сокращение себестоимости комплексных кадастровых работ на 20% и увеличит скорость их осуществления в 2 раза.

Создание ГИС «Кузбасс» соответствует стратегии социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г. (Контур «Стратегическое обеспечение безопасности Кузбасса». Приоритет 3. Стратегирование информационной и финансовой безопасности в условиях цифровизации Кузбасс – создание цифрового центра принятия решений).

*Технологии компьютерного зрения для анализа медицинских снимков.*

Институт цифры КемГУ совместно с Министерством здравоохранения Кузбасса запускает проект по созданию технологий анализа и распознавания снимков КТ и рентгеновских исследований для определения наличия признаков онкологических заболеваний у пациентов на основе искусственного интеллекта. Реализация проекта направлена на решение региональных проблем в области здравоохранения, лежащих в плоскости глобальных вызовов, накопление необходимых компетенций и создание востребованного на мировом рынке решения, позволяющему централизованно обрабатывать поступающие данные и оперативно отдавать рекомендации врачам, обеспечивая поддержку принятия решений и повышая шансы на успешное лечение людей.

Партнеры проекта – Правительство Кемеровской области – Кузбасса, Кузбасский медицинский информационно-аналитический центр, НМИЦ Радиологии Минздрава России.

Создаваемая система будет способна получать файлы, обрабатывать и выдавать результат через глобальную сеть, а значит будет доступна российским и иностранным специализированным учреждениям, в т.ч. в районах с нехваткой квалифицированных специалистов.

Реализация проекта отвечает целям федерального проекта «Цифровая экономика» РФ в части показателей успешного функционирования не менее 500 малых и средних предприятий в сфере создания цифровых технологий и платформ и оказания цифровых услуг.

Все направления и конкретные проекты в области цифровой трансформации университета отвечают стратегическим целям и задачам региона и Российской Федерации и направлены на достижение целевых показателей соответствующих программ, в т.ч. нижеследующих:

1. Разработка ИС «Ситуационный центр КемГУ» направлена на снижение управленческих затрат на 20%; на повышение публикационной активности на 30%; а также снижение финансовых потерь от падения контингента на 50 млн руб. в год согласно целевым показателям цифровой трансформации КемГУ к 2025 году. В контуре «Стратегирование научно-технологического потенциала Кузбасса и цифровизации региональной экономики» приоритетом становится «Развитие ситуационных центров в системе цифрового потенциала Кузбасса», что соответствует Указу президента «О национальных целях и стратегических задачах развития на период до 2024 г.» в части «внедрения цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления».

2. Система контроля и управления доступом на основе распознавания лиц создает безбарьерную среду и интеграцию кампуса в общественном пространстве города; при этом идет повышение доходов от обеспечивающих структурных подразделений университета (столовая, кафе, бассейн, ветеринарный центр, планетарий, музей) на 30% согласно целевым показателям цифровой трансформации КемГУ к 2025 году. В контуре «Стратегическое обеспечение безопасности Кузбасса» приоритетом становится «Стратегирование общественной безопасности (Внедрены системы цифрового мониторинга безопасности во всех местах общественного пользования), что соответствует программе федерального уровня «Цифровая экономика» (доля субъектов, использующих стандарты безопасного информационного взаимодействия государственных и общественных институтов - 75 %).

3. Открытая образовательная онлайн платформа «Цифриум» позволяет увеличить количество реализуемых программ ДПО в 2 раза, в т.ч. по ИТ компетенциям; где 50% слушателей онлайн программ ДПО из других регионов России и стран; 10 % слушателей программ ДПО – иностранцы, а 75% образовательного онлайн контента – контент партнеров (в т.ч. иностранных) согласно целевым показателям цифровой трансформации КемГУ к 2025 году. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр профессионального превосходства (Развитие центров образования цифрового и гуманитарного профилей)» согласно стратегии социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г., что в свою очередь соответствует Федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» (10 млн чел. обучились по онлайн программам цифровой грамотности).

4. Онлайн бакалавриат, где 100 % обучающихся по заочной форме обучения – обучаются онлайн (дистанционно) (до 2030 г.); 50 % контента для очно-заочной формы обучения выдается онлайн; 30% образовательных программ бакалавриата – онлайн программы; в онлайн бакалавриате к 2025 г. обучается 1000 обучающихся (не менее 10% – иностранцы) согласно целевым показателям цифровой трансформации КемГУ. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр профессионального превосходства (Развитие центров образования цифрового и гуманитарного профилей)» согласно стратегии социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г., что в свою очередь соответствует программе «Цифровая экономика» (количество выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне – 800 тыс. человек в год).

5. Индивидуальные образовательные траектории. Целевые показатели цифровой трансформации КемГУ предполагают, что 100 % обучающихся обучаются по ИОТ (технические и медицинские направления подготовки – до 2030г.), а 75% образовательного контента – контент партнеров (в т.ч. иностранных). В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр профессионального превосходства (Развитие центров образования цифрового и гуманитарного профилей)» согласно стратегии социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г.

6. VR-лаборатория VR Lab КемSU, где VR технологии охватывают 100 % обучающихся, при цифровой трансформации КемГУ к 2025 г. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр профессионального превосходства (Развитие центров образования цифрового и гуманитарного профилей)» согласно стратегии

социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г.

7. ПО по адаптации учебных планов под потребности индустрий, в котором 100 % учебных планов учитывают потребности индустрий при актуализации (в т.ч. по вакансиям за рубежом) и 100 % обучающихся учитывают потребности индустрий при выстраивании индивидуального образовательного трека, согласно целевым показателям цифровой трансформации КемГУ к 2025 г.. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр профессионального превосходства (Развитие центров образования цифрового и гуманитарного профилей)» согласно стратегии социально-экономического развития Кемеровской области-Кузбасса на период до 2035 г., что в свою очередь соответствует Федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» (40% доля населения, обладающего цифровыми навыками).

9. Пользователи платформы «Мобильное приложение КемГУ» это 100% крупных работодателей Кузбасса; 100% контингента обучающихся (в т.ч. иногородние и иностранцы); 15% от общего числа жителей Кузбасса. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр достойного труда (Создана цифровая платформа по продвижению профориентационных мероприятий в дистанционной форме)», что соответствует указу президента «О национальных целях и стратегических задачах развития на период до 2024 г.» (внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сфере государственного управления и оказания государственных услуг, в т.ч. в интересах населения и малого бизнеса).

9. ГИС «Кузбасс» помогает внедрять разработки в информационную систему управление регионом. В контуре «Стратегическое обеспечение безопасности Кузбасса» приоритетом становится «Стратегирование информационной и финансовой безопасности в условиях цифровизации Кузбасс – создание цифрового центра принятия решений», что соответствует проекту «Цифровая экономика» (количество реализованных проектов в области цифровой экономики (объемом не менее 100 млн. рублей) - 30 единиц).

10. ПО анализа и распознавания медицинских снимков подразумевает создание не менее 1 нового высокотехнологичного продукта, а также запуск не менее 1 высокотехнологичного бизнеса. В контуре «Кузбасс – регион достойной жизни людей» приоритетом становится «Кузбасс – центр высокого качества жизни населения (Внедрение цифровой телемедицины)», что соответствует проекту «Цифровая экономика» (успешное

функционирование не менее 500 малых и средних предприятий в сфере создания цифровых технологий и платформ и оказания цифровых услуг»

## **2.9 Политика в области открытых данных.**

Информационная открытость – ключевое требование для улучшения режима видимости университета, его действий, результатов, достижений.

Определяя свою миссию как лидера изменений в пространстве развития территории присутствия, Кемеровский государственный университет выступает создателем, демонстратором и экспортером лучших практик обеспечения устойчивого развития ресурсных регионов (в логике целей устойчивого развития ООН), что делает информационную открытость необходимым условием ее достижения.

Университеты распоряжаются многими видами данных, одни из которых они собирают, другие получают, а третьи являются побочными продуктами регулярной деятельности. Ценность этих данных, возможности использования, ответственность за управление и типы связанных рисков существенно различаются.

Политика открытых данных университета представляет собой актуальную задачу, связанную с обменом информацией, вовлечением основных стейкхолдеров, возможностями открытости управления и доступностью общественному контролю.

Ориентируясь на практики ведущих мировых университетов, в работе с открытыми данными руководствуется следующими принципами:

- университет готовит кадры для экономики завтрашнего дня, вооружая студентов навыками работы с вебом связанных данных;
- университет повышает эффективность проводимых исследований, создавая наборы открытых связанных данных;
- в университете разрабатываются стандарты и средства работы со связанными открытыми данными;
- университет интегрируется в международный образовательный и исследовательский процесс путем открытия своих данных и связывания их с данными других университетов.

## **Текущее состояние и имеющиеся ресурсы**

Текущее состояние в области управления открытыми данными и информационной открытости Кемеровского государственного университета определяется с одной стороны, сложившимися условиями развития вуза, с

другой стороны, рамками нормативных требований к его функционированию со стороны регулятора, что определяет как возможности развития, так и его ограничения.

Университет обрабатывает и хранит существенное количество данных. Эти данные предоставляют множество новых возможностей для исследований, обучения, администрирования, партнерства и стратегического планирования. Данные принимают разные формы, имеют разное происхождение и имеют множество применений. В частности, электронная информационно-образовательная среда КемГУ (ЭИОС) – позволяет обеспечивать централизованный доступ к различным информационным системам КемГУ, осуществляющим автоматизацию процессов делопроизводства, управления и учебной деятельности ВУЗа. ЭИОС представлена комплексом информационных систем: ИС “Абитуриент”, ИС “Рейтинг обучающегося”, ИС “Система управления курсами (Moodle)”, ИС “Информационное обеспечение учебного процесса” (ИнфОУПро), ИС “Депозитарий электронных образовательных ресурсов” и пр., которые, в связи с растущим объемом информации нуждаются в лучшей интеграции и механизмах управления.

В исследовательской части, материалы и данные, собранные исследователями в рамках исследовательских проектов, как правило, регулируются установленными механизмами, такими как грантовые контракты, положения о конкурсах, договоры НИР, институциональные контрольные советы (Научно-технический Совет, экспортный контроль и пр.). Работа с этими данными также нуждается в интеграции и унификации.

Наряду с централизованным сбором данных существует и случайный сбор, который трудно идентифицировать или контролировать, например, собираемый студентами, персоналом, выполняющим административные функции, и техническими устройствами, как камеры видеонаблюдения или пропускные системы, контролирующие помещения университета. Растущим источником случайного сбора данных являются программные пакеты, которые люди устанавливают в университетских сетях для законных целей в обучении и исследованиях. Между ними находится обширный массив данных, которые могут быть более или менее преднамеренными, более или менее управляемыми. К ним относятся системы управления обучением, кадровые системы, которые включают досье преподавателей для академической оценки и продвижения по службе, кампусные карты, в которых кодируются различные привилегии (использование библиотеки, питание, доступ в здание, дебетовые сборы и т. д.).

Происходит увеличение и усложнение объема общедоступных данных, все



более актуальными становятся проблемы управления этими данными.

**Ключевые цели и направления политики в области открытых данных, ожидаемых эффектов от ее реализации с учетом целей развития университета в сфере образования, научно-исследовательской деятельности, трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок, молодежной политики**

Для достижения заявленной целевой модели и позиционирования университета, необходимым является переход на управление открытыми данными в соответствии международным и государственным стандартам РФ работы с информацией. Уведомление и информированное согласие - основополагающие принципы стандартов, остаются необходимыми, но их уже недостаточно. Более широкий сбор данных для общих целей увеличивает вероятность неправомерного использования данных и рисков для конфиденциальности. Преимущества и риски больших данных в университете будут сбалансированы двумя способами. Один из способов - ограничение сбора данных и указание явного обоснования для каждого элемента данных, который должен быть получен. Второй способ - управление использованием собранных данных, которое предполагает определение того, кто имеет доступ к каким данным, когда и при каких обстоятельствах, а также определение того, какие виды использования считаются подходящими и неуместными. Поскольку меняются сами данные, например, отдельные элементы данных, которые кажутся открытыми во время сбора, могут стать конфиденциальными в более поздних контекстах, необходимым является мониторинг. Доступ к полным данным университета предполагается ограничить несколькими сотрудниками, сертифицированными для их использования.

**Реализация политики открытых данных в научной и инновационной деятельности** предполагает:

- Вхождение в российские и международные консорциумы/программы открытых данных исследователей, такие как:

*Университетский консорциум исследователей больших данных* <http://opendata.university/> - объединение образовательных организаций, реализующих фундаментальные и прикладные исследования в области сбора и анализа больших данных, а также ведущие разработку продуктов и инструментария для работы с большими данными. Консорциум проводит исследования по широкому спектру социально значимых направлений, включая образование, общественную безопасность, экономику, политику

*European Consortium of Innovative Universities*

(ECIU) <https://www.eciu.org/>. Консорциум объединяет 12 европейских исследовательских университетов, в которых развиваются такие направления, как инженерия и социальные науки. Совместная работа направлена на развитие культуры инноваций в университетах-членах объединения и продвижение инноваций в целях экономического и социального развития. В рамках объединения участники реализуют совместные образовательные программы, программы академической мобильности, оказывают экспертную поддержку органам управления Евросоюза, занимаются вопросами регионального развития в Европе. Консорциум реализует проект ECIU University, в рамках которого учёные, представители городских властей и бизнеса работают над решением актуальных проблем.

Это позволит создать партнерские сети для реализации образовательных (сетевые и международные программы) и исследовательских партнерств.

- Создание собственной международной платформы открытых данных регионов ресурсного типа, аккумулирующей статистическую, мониторинговую и исследовательскую информацию, депозитарий публикаций. Это позволит сделать исследования ученых Кемеровского государственного университета, доступными для исследователей со всего мира. Открытый доступ к данным расширяет ресурсы научных исследований далеко за пределы исследовательских полей, делает исследователей узнаваемыми в международном контексте.

Открытость основной финансовой отчетности предполагает **интеграцию университета в Международную систему финансовой отчетности** с соблюдением высоких стандартов защиты информации (в т.ч. в соответствии с требованиями ФСБ и ФСТЭК).

## **2.10 Дополнительные направления развития.**

Дополнительными в рамках настоящей программы развития Кемеровского государственного университета можно считать ряд направлений систематической деятельности, направленной на трансформации. Городской и региональной социальной среды, вовлечение местных сообществ в академическую / креативную / образовательно-просветительскую повестку университета.

В данном направлении Кемеровский государственный университет всегда предпринимал самые энергичные усилия, благодаря чему его социальный импакт в регионе объективно максимален в сравнении с другими вузами Кузбасса. При реализации же настоящей стратегии университету предстоит усилить активность по содействию развитию городской и региональной среды. Ниже приведены лишь основные проекты трансформации в рамках

«третьей миссии» университета на горизонте 2030 года в контексте декларируемой идеологии КемГУ как центра сборки постэкстрактивистской повестки Кузбасса.

*Проект трансформации «Развитие местных сообществ, городской и региональной среды»* предполагает реализацию блока мероприятий и активностей в направлении содействия региональному развитию через расширение взаимодействия власти и населения, решение актуальных проблем региона и города, организацию совместных проектов с городской и региональной властью, мобилизацию инициатив населения, объединение профессиональных сообществ.

Наиболее значимыми внутри данного проекта трансформации мероприятиями являются:

- создание комфортной среды для реализации молодежных инициатив;
- реализация в регионе волонтерских проектов и проектов социального предпринимательства;
- содействие трансформация моногородов, в т.ч.: передача местным органам власти компетенций по решению социальных проблем; мониторинг оценки населением качества системы жизнеобеспечения моногородов; выездные экспертные панели в моногородах области с участием администрации, муниципальных служб, горожан; коммуникативные площадки для горожан по продвижению инициатив населения и инфраструктурных преобразований.
- комплекс мероприятий по передаче компетенций населению региона, в т.ч. через деятельность юридических и экономических клиник, центра изучения русского языка как иностранного, центра цифровой грамотности, открытого лектория КемГУ «Точка опоры»;
- реализация проектов по укреплению позитивной региональной идентичности, брендингу территории, в т.ч.: создание центра урбанистики, с целью системного позитивного преобразования городской и региональной среды.

*Проект трансформации «Институт стратегии и экспертизы регионального развития»* реализуется в рамках масштабного стратегического проекта настоящей программы развития «*Кузбасский Think-Tank «Устойчивое развитие регионов ресурсного типа: стратегия, практики, компетенции, экспертиза»*». На уровне внутренних политик университета предполагается создание регионального института стратегии и экспертизы развития в интересах экспертно-аналитического сопровождения процессов развития региона, его транзита к модели устойчивого развития, качественного

консалтинга по ключевым вопросам региональной власти, бизнеса, агентов несырьевой экономики, общественных институтов и иных стейкхолдеров.

Кемеровский государственный университет, по сути, лишь институализирует свой и без того значимый статус ключевого Think Tank Кузбасса, который объективно всегда был ему присущ и выражался, в частности, в подготовке управленческих кадров для региональной и местной власти, присутствии научного и педагогического персонала университета на ключевых экспертных позициях практически во всех экспертных советах при региональных органах власти, выполнении на постоянной основе экспертных исследований и разнообразной аналитики по вопросам регионального развития по заказу региональных (местных) органов власти. По существу, именно данное направление ежедневной и довольно объемной работы (которая, к сожалению, практически не представлена или представлена лишь фрагментарно в рамках формальной отчетности университета) составляет основу повестки третьей миссии университета как центрального мозгового центра и центра экспертизы, и именно в данном направлении достигается преимущественно тот региональный импакт, который провозглашает университет, претендующий на статус вуза-территориального лидера.

Среди важнейших практических заделов Кемеровского государственного университета в направлении его становления в качестве регионального Think Tank важно также упомянуть наличие в вузе мирового уровня компетенций в области теории и практики стратегирования, которые сконцентрированы на созданной в 2020 году совместно с Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова (МГУ) кафедре общей и региональной стратегии под руководством профессора МГУ В.Л. Квинта. Действующая в настоящее время стратегия развития Кузбасса до 2035 года была разработана именно группой экспертов указанной кафедры с участием привлеченных также ведущих отраслевых специалистов из других организации. Компетенции в области сопровождения процессов реализации стратегии регионального развития в университете также имеются, что в рамках настоящей политики программы развития КемГУ на 2021 -2030 гг. позволяет сделать важную ставку на закрепление этой экспертизы в рамках проекта по созданию регионального института стратегии и экспертизы регионального развития регионов ресурсного типа. В институте будут сконцентрированы лучшие имеющиеся в Кузбассе компетенции, кадры, интеллектуальный потенциал для поддержки принимаемых в регионе ключевые решений в рамках повестки стратегического развития. Создать институт предполагается на базе Кемеровского государственного университета совместно с Правительством Кузбасса и обеспечить его доленое финансирование за счет средств регионального бюджета, собственных средств КемГУ, имущественных взносов партнерских

организаций и спонсоров.

**Эффект от реализации настоящей политики** в общем смысле определяется как эффективная и результативная реализация университетом третьей миссии, демонстрация его способности прямо воздействовать на процессы регионального развития, рождать, и закреплять в региональном сообществе соответствующих повестке развития ценностей и практик.

### **3. Стратегические проекты, направленные на достижение целевой модели.**

#### **3.1 Описание стратегического проекта № 1**

Стратегический проект реализуется в сценарном плане получения Кемеровским государственным университетом специальной части гранта по Программе «Приоритет-2030» на треке территориального / отраслевого лидерства.

В базовом же сценарном плане (КемГУ – получатель только базовой части гранта) основные положения данного стратегического проекта реализуются как часть целевой модели Программы развития КемГУ на 2021-2030 гг.

Настоящий Стратегический проект предполагает достижение уникального организационно-управленческого эффекта – создание на базе КемГУ крупного университета Северо-Кузбасской агломерации. Создаваемая модель регионального университета, нацеленного на поддержку развития крупной городской агломерации (с численностью более 1,5 млн чел.) во всех направлениях, т.е. закрывающего все 55 УГСН высшего образования, с развитой инфраструктурой и отстроенными цепочками создания инноваций в основных направлениях, является ключевым результатом стратегического проекта.

Определяя агломерационный подход в качестве основы региональной стратегии, Кузбасс сегодня находится в числе немногих субъектов РФ, отработывающих соответствующие модели территориального управления / управления развитием. Соответственно, есть понимание возрастающей роли университета в качестве драйвера изменений в регионе в направлении его перехода на траекторию устойчивого развития. Правительство Кузбасса инициирует программу развития в г. Кемерово университетского кампуса мирового уровня, который должен обеспечить инфраструктурную основу для концентрации высоко квалифицированных кадров и роста контингента обучающихся до уровня, обеспечивающего устойчивую конкуренцию университета с вузами соседних регионов (Томской и Новосибирской областей и Красноярского края) и решения тем самым ключевой для региона проблемы – оттока населения и, прежде всего, в части молодежи и экономически активного населения. Объем возможных инвестиций со стороны региона в развитие инфраструктуры университета Северо-Кузбасской агломерации составит до 30 млрд руб. нарастающим итогом в период с 2023 по 2030 гг. Правительством Кузбасса в настоящее время определены объекты существующей инфраструктуры университета, подлежащие реновации и определены места для строительства новых объектов. Готовы мастер-планы более 20 объектов кампусной инфраструктуры.

Настоящий стратегический проект подразумевает построение на новой инфраструктурной основе университета полного цикла оборота знания, готовящего и передающего в пространство регионального развития команды трансформации и инновационные бизнесы. Приоритетные для этого области лежат на «стыках» цифровых и био- технологий, медицины, восстановления нарушенных территорий, социального постмайнинга.

Соответственно данным задачам будет определена и в плановом периоде до 2030 года отстроена новая модель внутреннего устройства университета, организации его деятельности, которая будет предполагать трансформации на уровне всех основных процессов / политик, в т.ч.:

- политики по управлению университетом: сборка организационной структуры и содержательной деятельности в ключевых направлениях науки и образования вокруг создаваемых и развивающихся в стратегическом периоде до 2030 г. академических школ и школ практики / бизнес-школ; переход в статус автономного учреждения; развитие в системе управления помимо контура администрирования текущей деятельности также контура управления развитием и контура экспертизы достигнутого результата;

- образовательной политики: в части синхронизации с партнерами по консорциуму программ высшего образования в основных направлениях содержательных ставок в областях медицины, здоровье- и средосбережения, технологических инноваций в несырьевом секторе региональной экономики, разработки на этой основе и запуска портфеля сетевых программ проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации;

- политики в области научной деятельности, инноваций и коммерциализации интеллектуальной собственности: в части концентрации ресурсов и имеющегося потенциала на перечне прорывных исследований и разработок в стратегических направлениях развития университета / консорциума; создания новых центров превосходства в данных направлениях; развития системы стимулирования научной и инновационной деятельности;

- молодёжной политики: в части культивирования и поддержания в университете и во внешней среде ценностей устойчивого развития, трансформаций на пути к нему регионального сообщества; реализации соответствующих данной повестке циклов мероприятий в рамках третьей миссии университета; вовлечения регионального и местных сообществ в пространство университета;

- политики в области цифровой трансформации: в части развития цифровых платформ и сервисов для сетевого взаимодействия внутри новой модели

университета; а также (что более важно) реализации портфеля образовательных продуктов для развития цифровых компетенций внутри регионального сообщества; развитие в университете компетенций экспертизы и аналитики при помощи цифровых решений в интересах решения проблем регионального развития, в т.ч. в областях земельного кадастра, дистанционного мониторинга природных и техногенных объектов, медицины, сферы безопасности (производственной, экологической, общественной);

- политики по управлению человеческим капиталом: в части обширной программы и разнообразных инструментов восполнения дефицитов компетенций за счет подготовки высококвалифицированных кадров, привлечения и удерживания в университете талантов, рекрутинга ведущих исследователей и профессоров по критически важным направлениям научно-образовательной повестки;

- финансовой политики: в части необходимых изменений в распределении финансовых средств внутри университета при переходе на проектный принцип распределенного бюджетирования.

Стратегический призван обеспечить управляемый переход университета в новое целевое состояние за счет системной трансформации внутренних процессов и тесной интеграции в повестку социально-экономического развития региона присутствия. Учитывая, что опыта построения в регионах РФ университетов под задачи поддерживать развитие образуемых городских агломераций фактически до сих пор не было, проект представляет интерес и с т.з. возможной в этом контексте управленческой практики.

### **3.1.1 Наименование стратегического проекта.**

Большой Кузбасский университет как драйвер развития Кемеровской агломерации

### **3.1.2 Цель стратегического проекта.**

Цель стратегического проекта состоит в объединении усилий, концентрации ресурсов вузов и научных организаций Кузбасса в рамках новой модели университета на решении практических наукоемких задач стратегической повестки Северо-Кузбасской агломерации региона в связи с перспективой перехода на траекторию устойчивого социально-экономического развития. Внутри стратегического проекта содержательные ставки сделаны на ожидаемых прорывах в областях медицины и здоровьесбережения, восстановления нарушенных территорий и средосберегающих моделей развития.

### **3.1.3 Задачи стратегического проекта.**



(1) Реализация проекта создания в г. Кемерово междуниверситетского кампуса мирового уровня как инфраструктурной основы для развития качественно новой модели университета – университета Северо-Кузбасской городской агломерации, объединения и развития имеющего интеллектуального / человеческого капитала, достижения создаваемым университетом устойчивых конкурентных позиций на академических рынках СибФО;

(2) Достижение создаваемым университетом реального соответствия метрикам федерального университета по показателям состояния человеческого капитала, объем а производства и трансфера знания, встроенности в повестку развития региона присутствия;

(3) Выращивание в университете центров академического превосходства в областях медицины / медтехнологий / здоровьесбережения; средосбережения / восстановления техногенно нарушенных территорий; цифровой трансформации экономики / социальной сферы.

(4) Эффективная подготовка лидеров изменений и команд трансформации во всех направлениях инноваций, технологий и создаваемых университетом практик.

### **3.1.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

Ожидаемые в итоге реализации стратегического проекта результаты соответствуют целевой модели настоящей программы развития и наиболее отчетливо описываются в терминах вклада в контексты региональной стратегической повестки и достижения ключевых установленных на федеральном уровне целей.

В контексте региональной повестки настоящий стратегический проект будет в основном означать начало реализации крупной инициативы по сборке системы высшего образования и науки региона, эффективной концентрации ресурсов, интеллектуального потенциала и совместных усилий вузов и организаций науки Кузбасса на решении стратегически важных практических вопросов. Амбиции региона состоят: (а) в создании у себя на территории мощной и эффективной фабрики решения проблем региональной повестки; (б) выращивания на этой основе лучших практик, который станут предметом демонстрации в мировом пространстве развития регионов ресурсного типа.

В контексте национальных целей развития и конкретных задач / целевых показателей, установленных стратегическими документами РФ, реализация в Кузбассе данного стратегического проекта будет означать вклад:

*в достижение целевых показателей по национальным целям развития РФ (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»), в т.ч. в части:*

- снижения оттока населения из Кузбасса за счет повышения качества образования и медицинского обслуживания, качества окружающей среды и социальной инфраструктуры – к 2030 г. на 50% от уровня 2020 года *(соответствует национальной цели развития «а» Сохранение населения, здоровье и благополучие людей в части показателя «Обеспечение устойчивого роста численности населения РФ»);*

- улучшения состояния городской среды в г. Кемерово за счет ее интеграции в пространство нового кампуса мирового уровня, вовлечение горожан в акции, сервисы и повестку университета, трансляции в городскую среду лучших практик организации жизни и жизненных стандартов *(соответствует национальной цели развития «в» комфортная и безопасная среда для жизни в части показателя «Улучшение качества*

Удержание Кузбасса от социально-экономического (в т.ч. демографического) сжатия и, более того, обеспечение сбалансированной средо- и здоровьесберегающей региональной практики – ключевые стратегические вызовы, которые потребуют решений и конкретных ответов уже на горизонте 2030 года. Соответственно, в рамках данного стратегического проекта Кемеровского государственного университета инновационный, образовательный потенциал организаций высшего образования и науки Кузбасса будет сконцентрирован на площадке создаваемого университета, направлен на производство улучшений в указанных областях и дополнен на уровне дефицитных компетенций присутствием партнеров в лице ведущих научно-образовательных организаций других регионов РФ и зарубежных стран, а также отдельных академических коллективов, исследователей, специалистов практики – лидеров с соответствующих областях и направлениях.

### **3.2 Описание стратегического проекта № 2**

Медицинский институт КемГУ создан в логике системного взаимодействия с ключевыми партнёрами и строится по схеме: университет-территориальный лидер – областная клиническая больница – научно-исследовательский институт медицинского профиля (узкой специализации). В настоящий момент содержательная повестка мединститута Кемеровского государственного университета сосредоточена на интеграции, разработке и применении в лечебной практике новых решений, методов и технологий в областях кардиологии, нейрохирургии и нейроонкологии, генетики рака, трансплантологии, нутрициологии, репродуктологии, медицинских изделий

на основе новых материалов, цифровых технологий диагностики и телемедицины. Все перечисленные направления развития соответствуют актуальной повестке защиты здоровья населения, проявляя особенную специфику в отношении регионов ресурсного типа. К тому же в указанных направлениях участники консорциума Кемеровского государственного университета имеют научно-технические, образовательные, практические (лечебные) заделы, опыт, качественную клиническую базу.

В контуре инновационного пояса создаваемого медицинского института создается благоприятная среда для быстрого трансфера прорывных результатов в областях материаловедения (полимерные соединения, наноматериалы, композиты), технологий цифрового моделирования, цифрового зрения и анализа больших данных (на AI - платформе) биотехнологий лекарственных средств и функционального питания (компетенции Кемеровского государственного университета и Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний) в опережающие программы высшего медицинского образования (которые готов запустить Кемеровский государственный медицинский университет) и уникальные лечебные практики, методы лечения, медицинские материалы и технологии (применяемые на клинической базе Кемеровской областной клинической больницы им. С.В. Беляева).

К окончанию реализации стратегического проекта создаваемый медицинский институт, фактически станет основой для решения проблемы медицинской миграции из региона, качественное медицинское обслуживание станет доступным населению Кузбасса, включая население отдаленных периферийных районов, Кузбасс сможет перейти к стратегии экспорта качественной медицины на пространстве Сибирского федерального округа и региона ближнего зарубежья (Казахстан, Монголия и государства Средней Азии).

Портфель образовательных продуктов по медицинским технологиям создаваемого медицинского института ориентирован на решение стратегических задач развития университета в контексте достижения и удержания им академического лидерства, а именно статуса вуза-территориального лидера, задающего и поддерживающего региональные практики на основе прорывных научных исследований разработок.

Для Кемеровского государственного университета и его партнеров по консорциуму ключевой результат реализации стратегического проекта заключается в достижении академической видимости как поставщика новых медицинских технологий по областям репродуктивной медицины, нейроонкологии, (крио)трансплантологии.

В части высшего образования стратегический проект предполагает экспорт образования по указанным отраслям медицины на мировые рынки. Внутренний рынок медицинского образования в основном будет охвачен за

счет массовой подготовки врачей по указанным направлениям для обеспечения медицинскими кадрами мед. учреждения Кузбасса.

Связь стратегического проекта с политикой по развитию инфраструктуры (кампусной политикой) определяется ставкой на создание в структуре нового кампуса в г. Кемерово новой качественно оснащенной экспериментальной клиники по направлениям цифровой медицины и медицинской робототехники в областях кардиологии, репродуктивной медицины, нейроонкологии и трансплантологии.

В отношении кадровых запросов стратегический проект является довольно емким, но партнеры по консорциуму имеют здесь и существенный кадровый потенциал. Основу его составляют коллективы Кемеровской областной клинической больницы им. С.В. Беляева, Института фундаментальных наук Кемеровского государственного университета, Института цифры Кемеровского государственного университета, Института биологии, экологии и природных ресурсов Кемеровского государственного университета.

В области сопряжения настоящего совместного проекта с политикой цифровой трансформации Кемеровского государственного университета и шире – актуальной цифровой повесткой в обозначенных областях медицины – настоящий стратегический проект вносит существенный вклад за счет решения амбициозной задачи, связанной с распространением в Кузбассе технологий телемедицины, разработкой и трансфером в лечебные практики новых решений в областях BigData-аналитики, микроробототехники для применения в нейрохирургии (в т.ч. нейроонкологии), алгоритмов и решений в области визуальной аналитики на AI-платформе. Соответствующие компетенции в указанных направлениях будут также представлены в образовательных программах по направлениям высшего медицинского образования. Для реализации цифровой повестки в рамках настоящего стратегического проекта в нем широко участвует Институт цифры Кемеровского государственного университета – инновационное подразделение, созданное в вузе в 2020 году для развития исследований и разработок в областях цифровой экономики. К настоящему времени Институт цифры обладает необходимыми заделами для эффективного решения задач по цифровизации указанных областей медицины. Разрабатываемые цифровые решения для медицины будут тестироваться и внедряться на базе создаваемого медицинского центра и его экспериментальной клиники.

Отдельным направлением деятельности научно-образовательного клинического медицинского центра будет обширная программа прикладных исследований в области молекулярной экологии на базе совместной лаборатории цитогенетики Кемеровского государственного университета и Института экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук. В

данном направлении ожидаются важные для региона разработки персонализированной диагностики предрасположенности к заболеваниям группы онкологических патологий, что актуально для массового обследования работников вредных и опасных производств и населения подработанных территорий. В перспективе 20205-2030 гг. в рамках данного направления работы при поддержке регионального Правительства будет реализован проект «Генетический паспорт» для работников вредных и опасных производств горнодобывающей и химической отраслей промышленности.

Этим же коллективом, имеющих существенные научные заделы в области генетики и биомедицинских исследований мирового уровня, будут развиваться ранее начатые исследования микробиома респираторного тракта человека с целью разработки технологии и методов предиктивной диагностики предрасположенности к раку легкого.

### **3.2.1 Наименование стратегического проекта.**

Медицинский институт КемГУ: компетенции и технологии медицины и здоровьесбережения для устойчивого развития регионов ресурсного типа

### **3.2.2 Цель стратегического проекта.**

Стратегический проект – одна из ключевых стратегических ставок Кемеровского государственного университета, соответствующих его миссии, связанной с обеспечением перехода Кузбасса на траекторию устойчивого социально-экономического развития. Университет берет курс на развитие медицинского образования, исследований и разработок в областях медицины, здоровьесберегающих технологий и эффективных методов лечения заболеваний по ключевым факторам риска для населения ресурсных регионов, в т.ч. патологий сердечно-сосудистой системы, патологий онкологического генеза, заболевания репродуктивной системы. Главная целевая установка стратегического проекта, соответственно, является двойственной: с одной стороны речь идет об ответе на региональный запрос на качественное медицинское обслуживание и ликвидацию кадровых дефицитов в целом ряде отраслей здравоохранения; а с другой – об амбициях достижения прорывных результатов собственных медицинских разработок.

### **3.2.3 Задачи стратегического проекта.**

(1) Создание и развитие на базе Кемеровского государственного университета медицинского института, который интегрирует образовательные программы высшего и дополнительного образования, ведет исследования и разработки в критических отраслях медицины / медицинских / здоровьесберегающих технологий;

(2) В направлении развития медицинского образования:

1. ответ на региональный запрос на устранение кадрового дефицита в региональной системе здравоохранения и качественные кадры для медицины Кузбасса;
2. экспорт медицинского образования: наращивание контингента обучающихся из зарубежных стран на программах высшего медицинского образования;
3. запуск и реализация портфеля уникальных образовательных программ в областях медицины, соответствующих областям превосходства кузбасской медицины – кардиологии, медицины катастроф, нейрохирургии трансплатнологии.

(3) Проведение исследований и разработок в областях:

1. фармакологии;
2. медицинских изделий, аппаратов и оборудования на их основе;
3. цифровой медицины;
4. медико-биологических технологий.

### **3.2.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

В указанных направлениях сконцентрирована повестка исследований и разработок создаваемого медицинского института и организаций-партнеров КемГУ по медицинскому направлению. Создаваемая продуктовая линейка / ключевые результаты будут в перспективе включать:

- опережающие компетенции во всех заявленных областях медицины на основе новейших исследований и разработок;
- новые медицинские изделия в областях кардиологии, офтальмологии, нейрохирургии, репродуктологии;
- методы, технологии и отдельные решения диагностики на платформах цифровых сервисов;
- тест-системы для определения генетических факторов заболеваемости онкологическими заболеваниями;
- высокотехнологичные устройства и приборы медицинского назначения в областях кардиологии, онкологии, микроробототехники медицинского назначения;
- новые и усовершенствованные клинические практики / методы / средства лечения с повышенными показателями эффективности излечения, разработанные на основе результатов исследований и разработок участников проекта в областях медицины, материаловедения, прикладных биотехнологий, генетики, и апробированные на базе создаваемого медицинского клинического центра мирового уровня в т.ч. для решения следующих прикладных задач первой очереди:
  - вспомогательные репродуктивные технологии на основе методов эмбриологии, генетики и новых методик криоконсервации эмбрионов;

- улучшение исходов лечения опухолей головного и спинного мозга, на основе внедрения новых технологий и методик эндоскопического оперативного лечения, включая роботизированные технологии оперативного лечения, изучения генетики и молекулярной биологии опухолей мозга;

- улучшение исходов лечения дегеративных заболеваний и травматических повреждений позвоночника, на основе внедрения новых технологий и методик эндоскопического оперативного лечения, включая роботизированные технологии оперативного лечения и разработанных изделий медицинского назначения - имплантов позвоночника на основе современных сплавов

- улучшение качества и продолжительности жизни у пациентов с онкологическими заболеваниями и стриктурами пищевода, на основе разработки и внедрения пищеводных стентов нового поколения на основе новых полимеров и синтетических материалов.

- улучшение качества и продолжительности жизни, исходы оперативного лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией на основе развития новых сосудистых протезов созданных при помощи новых полимеров и синтетических протезов.

- улучшение исходов трансплантации почек и роговицы глаза на основе развития генетики и молекулярной биологии в области трансплантации, внедрения и развития новых эндоскопических методик забора органов (почек) и др.

С точки зрения результатов, ожидаемых по завершении данного стратегического проекта интересен и сам организационный опыт совместной деятельности организаций высшего (в т.ч. медицинского) образования, крупных клинических учреждений, индустриальных партнеров - высокотехнологических компаний, производящих инновационное медицинское оборудование и приборы.

В контексте национальных целей развития и конкретных задач / целевых показателей, установленных стратегическими документами РФ, реализация в Кузбассе данного стратегического проекта будет означать вклад:

*в достижение целевых показателей по национальным целям развития РФ (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»), в т.ч. в части:*

- повышения средней ожидаемой продолжительности жизни в среде населения Кузбасса (соответствует национальной цели развития «а» Сохранение населения, здоровье и благополучие людей в части показателя «Повышение ожидаемой продолжительности

*в достижение целевых показателей Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года (Утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р), в т.ч. в части:*

- увеличения индекса человеческого развития Кузбасса за счет роста индекса общей продолжительности жизни (ИОПЖ); индекса долголетия; доли учащихся в возрастах 7-24 лет (соответствует показателю «Межрегиональная дифференциация индекса человеческого развития по отношению к уровню 2017 года» Стратегии пространственного развития Российской Федерации)

### **3.3 Описание стратегического проекта № 3**

В рамках стратегического проекта по созданию на площадке КемГУ научно-образовательного инновационного центра «Технологии и комплексные решения средосбережения, восстановления техногенно нарушенных территорий и природных систем» ключевой является амбиция выхода на уровень глобальной видимости университета и его партнеров по консорциуму как поставщиков передовых эффективных решений и биоинженерных технологий постмайнинга, включая технологии биологической рекультивации, биоремедиации и комплексного восстановления техногенно нарушенных природных территорий.

В партнерстве с угольными компаниями региона, ведущими научными и научно-технологическими центрами РФ и зарубежных стран будут также отрабатываться новые технологии мониторинга и учета углеродного баланса производств по добыче и переработке угля и других твёрдых полезных ископаемых на основе технологии макрокаталитического синтеза: предусматривается весь жизненный цикл научно-технологических работ – от постановки экспериментов и проведения фундаментальных исследований – до валидации готовых решений по оценке эмиссии и депонирования углекислого газа из атмосферы, почвы, воды.

Из числа создаваемых на данной основе региональных практик важным является разрабатываемый учеными КемГУ по заказу Правительства Кузбасса проект регионального экологического стандарта, на основе цифрового дистанционного мониторинга выявляющего факты нарушений промышленными предприятиями требований экологического законодательства и предусматривающего для нарушителей дополнительные штрафные санкции, размер которых устанавливается индивидуально в соответствии с масштабом негативного экологического импакта.

Проект будет реализован на треке исследовательской и инновационной деятельности, по итогам которой технологические продукты, готовые



решения и практики будут переданы в первую очередь для внедрения в Кузбассе, а затем смогут экспортироваться на мировые рынки (в регионы ресурсного типа со схожей экологической ситуацией и потребностью в эффективных технологиях постмайнинга).

Распространение ключевых результатов, получаемых в рамках стратегического проекта, будет осуществляться также в формате образовательных продуктов на уровнях высшего, дополнительного образования, а также отдельных дисциплин и образовательного контента на площадках массовых онлайн-курсов. В секторе высшего образования будет разработан и запущен портфель программ магистратуры в направлениях биоинженерии и восстановления нарушенных экосистем; управления социальными рисками экстрактивизма и постэкстрактивистского перехода; цифрового моделирования, мониторинга и снижения негативного экологического и социального импакта экстрактивизма и др.

На внутреннем рынке высшего образования стратегический проект будет предлагать оригинальные практикоориентированные программы магистратуры в областях прикладной биоинженерии и восстановления нарушенных экосистем, ландшафтного дизайна, цифрового проектирования в областях промышленной экологии и биоинженерии. К 2030 году Кемеровский государственный университет заявляет амбицию стать национальным лидером в соответствующих и близких к ним областях и направлениях практикоориентированной магистратуры. Лидерство в данном контексте будет означать наиболее высокие показатели востребованности выпускников в части среднего размера их заработной платы на третий и последующий годы после поступления на работу по профилю подготовки.

Проект релевантен также в отношении кадровой и инфраструктурной (кампусной) политик настоящей Программы развития Кемеровского государственного университета. Он, в частности, предъявляет высокие требования в части человеческих ресурсов, фокусирования на целях стратегического проекта высококвалифицированных кадров, равно как и материально-технических средств и инфраструктуры.

Основу кадрового состава участников создаваемого научно-образовательного инновационного центра составляют коллективы Института биологии, экологии и природных ресурсов, Института фундаментальных наук, Института цифры Кемеровского государственного университета, а также исследователи и специалисты организаций-партнеров КемГУ по консорциуму. Как собственный персонал Кемеровского государственного университета, так и привлекаемые к реализации

настоящего проекта внешние кадровые ресурсы будут в прямой коллаборации реализовывать исследовательскую повестку проекта, а также в равной степени будут вовлечены в реализацию создаваемых образовательных программ по актуальным направлениям биоинженерии, восстановления нарушенных природных экосистем, мониторинга и учета углеродородного баланса промышленного региона, управления ключевыми социоэкологическими рисками в условиях экстенсивной экстракции ресурсов и постэкстрактивистского перехода.

С другой стороны, проект предполагает расширение кадрового потенциала вуза в соответствующих областях исследований и разработок и образовательной деятельности. На «стыке» с политикой настоящей программы развития университета в области управления человеческим потенциалом планируется комплекс взаимосвязанных мероприятий (академического рекрутинга в сочетании с усиленными мерами стимулирования НПР вуза на достижение высоких академических результатов, обновленной политикой социальной поддержки молодых ученых и преподавателей, усилением плотности академической среды университета), которые позволят привлечь не менее 8 ведущих исследователей в соответствующих областях науки и техники, в т.ч. 4 чел. молодых ученых (до 40 лет), в т.ч. 2 чел. представляющих зарубежные исследовательские центры и университеты.

### **3.3.1 Наименование стратегического проекта.**

Устойчивое недропользование и постмайнинг

### **3.3.2 Цель стратегического проекта.**

Цель настоящего стратегического проекта состоит в достижении Кемеровским государственным университетом и его партнерами по консорциуму устойчивого лидерства в областях технологий и практик постмайнинга и восстановления техногенно нарушенных технологий.

### **3.3.3 Задачи стратегического проекта.**

- Обеспечение решения в регионе проблем климатической и экологической повестки на основе технологий учета карбонового баланса и ESG-стандартов;
- Разработка и трансфер в базовый сектор экономики Кузбасса цифровых технологий мониторинга состояния и восстановления техногенно нарушенных территорий;
- Развитие потенциала академического превосходства в области медицинской экологии, разработка технологий /методов / решений снижения негативного импакта средовых факторов на состояние здоровья в группах риска населения регионов ресурсного типа и работников горнодобывающих / перерабатывающих производств;

- Развитие исследований / разработок / эффективных практик социально ответственного недропользования;
- Мониторинг климатического / экологического / социального импакта на действующих и проектируемых объектах промышленной инфраструктуры Кузбасса.

### **3.3.4 Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

К числу основных инновационных продуктов и практически значимых результатов реализации данного стратегического проекта относятся:

- технологии ремедиации почв на территориях, нарушенных добычей угля открытым способом, превосходящая аналоги по показателям скорости восстановления и необходимых издержек, переданные в базовый сектор экономики Кузбасса и применяемых угольными компаниями на этапе рекультивации подработанных территорий;
- разработанные и используемые в базовом секторе экономики Кузбасса технологии цифрового мониторинга состояния и восстановления техногенно нарушенных территорий, а также цифровые двойники промышленных объектов, в т.ч. ГИС специализированного назначения («Цифровой карьер», «Цифровое угольное месторождение»);
- диагностическая система «Генетический паспорт шахтера» - на основе технологий диагностики риска онкологических заболеваний для работников горнодобывающих производств;
- региональный ESG-стандарт - на основе климатических исследований, разработок в области учета карбонового баланса, мониторинга промышленных объектов в Кузбассе.

Результатом настоящего стратегического проекта станет также портфель реализуемых уникальных образовательных программ уровня магистратуры и ДПО во всех перечисленных направлениях исследований и разработок и с опорой на их результаты.

В контексте национальных целей развития и конкретных задач / целевых показателей, установленных стратегическими документами РФ, реализация в Кузбассе стратегического проекта будет означать вклад:

*в достижение целевых показателей по национальным целям развития РФ (Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»), в т.ч. в части:*

- восстановления к 2030 году (на всем протяжении жизненного цикла процесса рекультивации (горный, биологический, социальный) не менее 1500 км<sup>2</sup> га нарушенных территорий; не менее 1,2 тыс. га территорий, занятых системами депонирования атмосферного углерода (углеродными фермами) *(соответствует национальной цели развития «в» комфортная и безопасная среда для жизни в части показателя «Ликвидация наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и экологическое оздоровление водных объектов, включая реку Волгу, озера Байкал и Телецкое»);*

*в достижение показателей Стратегии научно-технического развития РФ (Утв. Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642), в т.ч.:*

- в части результата «б» (п. 36) *«Повысить качество жизни населения, обеспечить безопасность страны и укрепить позиции России в глобальном рейтинге уровня жизни за счет создания на основе передовых научных исследований востребованных продуктов, товаров, услуг»* - технологии восстановления нарушенных экосистем, переданные в пространство социально-экономического развития Кузбасса и других регионов ресурсного типа.

*в достижение показателей Стратегии развития Кемеровской области - Кузбасса до 2035 г.:*

- в части приоритета *«Стратегирование экологической безопасности» стратегического контура «Обеспечение безопасности Кузбасса»* - снижение загрязнения окружающей среды на территории Кемеровской области - Кузбасса.

#### **4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.**

##### **4.1 Структура ключевых партнерств.**

В соответствии с декларируемой в настоящей программе миссией и целевой моделью Кемеровский государственный университет конфигурирует пояс партнерских организаций, объединение усилий, ресурсов, заделов и опыта которых создаст синергетический эффект, необходимый для решения двуединой ключевой стратегической задачи – обновление научно-образовательной и инновационно-технологической повестки Кузбасса с целью обеспечения эффективного транзита региона из старопромышленного в новый технологический уклад и на траекторию устойчивого развития. Поскольку содержательные ставки настоящей программы развития концентрируются на проблемах эффективных технологий и практик здоровье- и средосбережения, перехода на модели социально устойчивого развития, в контуре партнерских и развиваемых Кемеровским государственным университетом партнёрских связей объединены образовательные организации высшего образования и учреждения науки Кемеровской области-Кузбасса, имеющие в соответствующих направлениях значимые научные, научно-технические, организационные заделы и необходимые ресурсы. Большая часть партнёров Кемеровского государственного университета по реализации настоящей программы развития являются его постоянными партнерами в областях образовательной, исследовательской и прочей деятельностью, имеют опыт совместной реализации крупных проектов и программ и в целом удачно дополняющих друг друга на картах компетенций в рамках стратегических проектов настоящей программы. С другой стороны, дизайн формируемого в рамках данной программы консорциума предусматривает не только развитие сотрудничества партнеров в мягкой форме, без реорганизаций и слияний в контексте реализации соответствующих совместных проектов и мероприятий. В двух случаях предусмотрены мероприятия по реорганизации путем присоединения к Кемеровскому государственному университету партнерских организаций. В первом случае речь идет о Кемеровской областной клинической больницы им. С.В. Беляева в интересах формирования масштабной клинической базы для реализации ставки настоящей программы в критически важных для Кузбасса областях медицины, медицинских технологий и практик здоровьесбережения населения ресурсного региона – кардиологии, онкологии, репродуктологии, некоторых направлениях (крио)трансплантологии. Во втором случае предусмотрена реорганизация Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии, которая войдет в состав Кемеровского государственного университет, объединившись с Институтом биологии, экологии и природных ресурсов КемГУ для реализации серии научно-

образовательно- инновационных проектов в областях восстановления техногенно нарушенных территорий. Обе реорганизации в настоящее время согласованы на уровнях учредителей присоединяемых организаций и будут осуществлены в случае получения специальной части гранта в течение 2021–2022 гг. Во всех остальных случаях предполагается развитие сотрудничества с организациями-партнерами в рамках согласованных стратегических / конкретных проектов и планов мероприятий. Высокая степень интеграции партнеров, сосредоточения их потенциала и ресурсов на совместной деятельности и решении стратегических задач в данном случае гарантируется деятельностью и решении стратегических задач в данном случае гарантируется взаимными обязательствами обоюдной подотчетности, распределенной ответственности (при сохранении ключевой роли Кемеровского государственного университета в достижении главных показателей результативности программы), взаимной выгоды и пропорционального ресурсного вклада (компетенции, инфраструктуры, технические средства) в реализацию совместных планов. Образуя консорциум настоящей программы развития, партнеры договорились о непрерывном мониторинге и оценке эффективности партнерств на протяжении всего жизненного цикла их развития в соответствии с принятой в Кемеровском государственном университете политикой по управлению партнерствами. Внутри консорциума роли распределяются таким образом, чтобы каждый участник работал в той сфере деятельности, где он достиг наивысшего технического уровня при наименьших издержках организации. Участники консорциума (за исключением трех случаев планируемых реорганизаций) сохраняют свою полную хозяйственную самостоятельность и могут входить в состав любых других добровольных организаций. Консорциум создает единые финансовые и материальные фонды за счет взносов участников. Кроме того, консорциум для реализации задач программы развития может получать бюджетные средства и софинансирование от промышленных партнеров в рамках отдельных проектов. Также вкладами участников в совместную деятельность в рамках настоящего Консорциума могут быть: - учебно-методические материалы, результаты интеллектуальной деятельности и исключительные права участников на них, образовательные технологии, применяемые в образовательном процессе; - профессиональные знания, умения, навыки преподавательского состава профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования, работников научных организаций Участников Консорциума, привлекаемых к осуществлению программ, проектов, мероприятий в рамках совместной деятельности Участников. Членство в консорциуме добровольное, решение о вступлении участников в консорциум и выходе из консорциума принимает научно-координационный совет на основании анализа перспективности сотрудничества в рамках отдельных проектов. Организация, входящая в

консорциум, может быть одновременно членом нескольких консорциумов. Участник консорциума вправе знакомиться со всей информацией и документацией, связанной с осуществлением совместной деятельности и ведением общих дел участников.

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

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

В контуре ключевых партнеров Кемеровского государственного университета по реализации отдельных стратегических / совместных проектов присутствуют: в рамках стратегического проекта Кузбасский сетевой университет в. 4.0 Интеграция прорывных решений для производства изменений (СП1): в т.ч. в рамках совместного проекта СП1.1 Медицинский научно-образовательный клинический центр Инновационные технологии, методы и материалы в областях кардиологии, репродуктологии, нейроонкологии и (крио)трансплантологии : - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний"; - Государственное автономное учреждение здравоохранения Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева (предусмотрена реорганизация в форме присоединения к КемГУ); - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский Государственный Медицинский Университет ; - Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения Российской академии наук - в лице института экологии человека (лаборатории цитогенетики); в т.ч. в рамках совместного проекта СП 1.2 Научно-образовательный инновационный центр Технологии и комплексные решения средосбережения, восстановления техногенно нарушенных территорий и природных систем : - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия (предусматривается реорганизация в форме присоединения к КемГУ); - Кемеровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. ГНУ Кемеровский НИИСХ СО Россельхозакадемии; - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева ; - Акционерное общество Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли ; - Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения Российской академии наук в лице Института экологии человека

(лаборатории молекулярной экологии); в т.ч. СП 1.3. Региональная сетевая модель проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации: - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский Государственный Медицинский Университет ; - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия ; - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский государственный институт культуры - с 2023 г.; - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кузбасский государственный технический университет высшего образования Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева .

в т.ч. в рамках совместного проекта СП 1.4. Новые кампусы – новые возможности: развитие инфраструктуры Кузбасского сетевого университета v. 4.0 : - Кемеровский государственный университет: - выступает в качестве инициатора и координатора (базовой организации) проекта; - готовит архитектурный проект; - организует и сопровождает его реализацию; - формирует концептуальную модели, повестку и стратегические планы развития ключевых направления деятельности Кузбасского сетевого университета на новых кампусах; - все участники консорциума: - на этапе проектирования и строительства новых кампусов – формируют и, запускают и готовят к размещению в новых кампусах соответствующие содержательной повестке перспективные гринфилды; - на этапе старта новых кампусов – реализуют свои проекты на основе партнерства в областях науки, технологий, образования. в рамках стратегического проекта Кузбасский Think-Tank Устойчивое развитие регионов ресурсного типа: стратегия, практики, компетенции, экспертиза (СП2): в т.ч. СП 2.1. Международный исследовательский центр Человеческое развитие и социальные изменения в регионах ресурсного типа : - Федеральное государственное учреждение науки Ордена дружбы народов Институт этнологии и антропологии Российской академии науки им. Н.Н. Миклухо-Маклая; в т.ч. СП 2.2. Экспертная панель Институт стратегии и экспертизы устойчивого развития регионов ресурсного типа: - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский Государственный Медицинский Университет ; - Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения Российской академии; - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева ; - при участии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в лице центра стратегических исследований (рук. докт. экон. наук, профессор В.Л. Квинт) и совместной кафедры стратегии регионального и отраслевого



развития, созданной на базе Кемеровского государственного университета в 2019 году; в т.ч. СП 2.3 Фабрика компетенций для устойчивого социального развития регионов ресурсного типа : - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Кемеровский государственный институт культуры - с 2023 г.; - Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Кузбасский региональный институт развития профессионального образования ; - Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования ; Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках стратегических проектов проводилась по комплексному набору критериев, лежащих в трех плоскостях партнерства: 1. Партнерство в образовательной деятельности (количество студентов по направлениям СП, количество иностранных студентов, количество образовательных программ, наличие практической базы по направлениям образования); 2. Научное партнерство (количество статей Q1, Q2 за 2020 г. в БД WoS, количество статей Q1, Q2 за 2020 г. в БД Scopus, объем НИОКР в 2020 г., количество патентов за 2020 г., апробация разрабатываемых новых технологий в реальных или приближенных к реальным условиям); 3. Коммерческое партнерство (доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок, количество лицензионных соглашений, объем прибыли от использования РИД, выходы на рынки сбыта/внедрения инновационной продукции / технологий). Всего в портфеле стратегических проектов Кемеровского государственного университета два стратегических проекта, охватывающих ключевые области предполагаемых усилий консорциума - медицину, средосбережение / восстановление нарушенных природных территории, социальные улучшения. Внутри первого стратегического проекта (СП1 ) выделяется две содержательные (отраслевые) ставки. В области медицины, здоровьесбережения, биомедицинских исследований и технологий (совместный проект СП 1.1) предусматривается создание крупного научно-образовательного клинического центра в областях кардиологии, (нейро)онкологии, репродуктологии, (крио)трансплантологии, молекулярной экологии и биомедицинских исследований с опорой на фундаментальные основы генетики человека. В создании центра участвуют Кемеровский государственный университет в лице лаборатории новых термических методов в онкологии и кафедры физиологии и генетики Института биологии, экологии и природных ресурсов; Институт экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии СО РАН в лице лаборатории цитогенетики (с 2012 года действует на базе Кемеровского государственного университета); Кемеровская областная клиническая

больница им. С.В. Беляева; Кемеровский государственный медицинский университет, Научно- Кемеровский государственный медицинский университет, Научно- исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний.

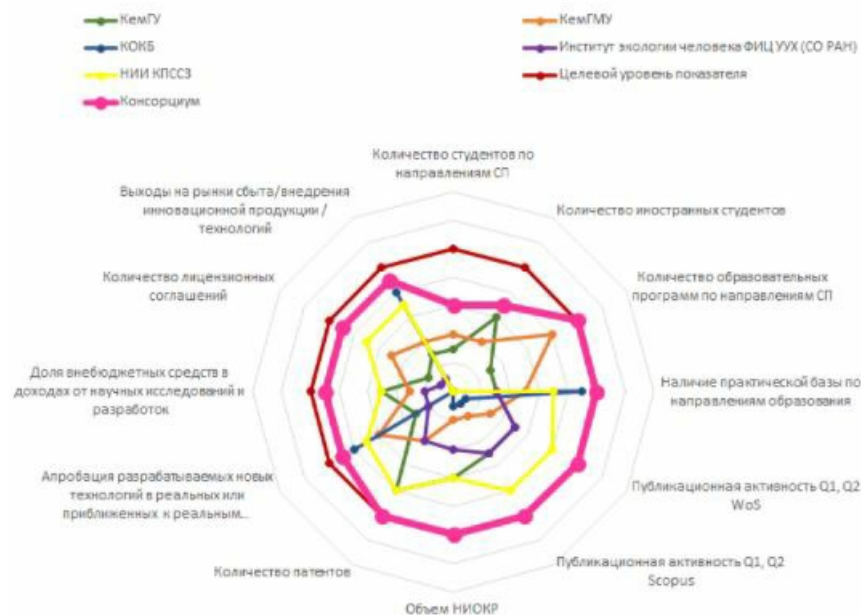


Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 1.1

Концептуальная схема построения консорциума по направлению медицины, здоровьесбережения, биомедицинских исследований и технологий основана на взаимодополнении компетенций, научных и научно-технических заделов, опыта партнеров для решения комплексных проблем перехода регионов ресурсного типа к моделям здоровьесберегающего развития. Кемеровский государственный университет вносит вклад в формирование карты компетенций и признаков превосходства создаваемого центра в виде имеющихся результатов предшествующих исследований и разработок в направлениях новых материалов и изделий на их основе (медицинского назначения); математического моделирования сложных процессов и систем (в т.ч. для постановки цифровых экспериментов с медицинскими объектами); bigdata- аналитики в широком спектре областей медицинского применения – от обработки эпидемических массовых количественных данных до визуальной аналитики и распознавания признаков медицинских патологий на рентгеновских, КТ-, УЗИ-снимках и иных визуальных данных с применением нейросетевых систем и AI-технологий. В направлении новых методов лечения онкологических заболеваний Кемеровский государственный университет имеет заделы (в т.ч. в виде действующего прототипа прибора для лечения некоторых видов рака методами

гипертермии). Кемеровская областная клиническая больница им. С.В. Беляева (КОКБ), обладая развитой клинической инфраструктурой, высококвалифицированным персоналом врачей и практическими заделами в диагностике и лечении заболеваний практически всех групп послужит клинической базой создаваемого центра передовых медицинских исследований и технологий, обеспечивая быстрый трансфер новых исследовательских результатов и технологий в области лечебной практики. В задачи КОКБ на всем протяжении периода реализации настоящей программы развития будет также входить КПЭ по снижению заболеваемости и/или эффективности излечения населения Кузбасса по группам заболеваний онкологической и репродуктивной патологии. Значимым вкладом в создаваемый консорциум в данном случае будет также внесение имеющегося у КОКБ клинического опыта, основанного на региональной выборке пациентов по всем медицинским направлениям, а также наличие колоссальной базы для научных исследований. Планируемое слияние Кемеровского государственного университета и Кузбасской областной клинической больницы имени С.В. Беляева позволит создать уникальную для Российской Федерации организационную структуру, в которой образовательный процесс будет основан на передовых научных исследованиях с возможностью одновременной практики в реальных условиях стационара. Подобное сочетание значительно повысит конкурентоспособность российского медицинского образования и будет способствовать созданию собственного образовательного бренда Кузбасса, узнаваемого на мировом уровне. Кроме того, за счет ускоренного внедрения передовых технологий и методов лечения клинические практики на базе КОКБ является в рамках настоящей программы развития также траекторией последовательного движения к наращиванию качества медицинского обслуживания по основным группам заболеваний, составляющих риски здоровью населения ресурсных регионов, что в итоге должно способствовать снижению такого негативного для развития Кузбасса явления как медицинская миграция из региона по причине отсутствия качественного медицинского обслуживания. В данном направлении, также как и в случае исходящего потока образовательной миграции за пределы Кузбасса, присутствуют признаки сжатия региона – т.е. вызова для Кемеровского государственного университета и его партнеров по консорциуму в рамках СП 1.1. Максимальной стратегической амбицией здесь на горизонте 2030 года является переход от условного импорта качественной медицины к экспорту целого портфеля медицинских технологий, методов лечения и клинических практик непревзойденного качества и высокой степени эффективности в областях кардиологии, нейроонкологии, репродуктологии и (крио)трансплантологии на рынки медицинских услуг Сибирского ФО (к 2025), РФ (2028), мира (2030). Кемеровский государственный медицинский университет реализует в

составе консорциума миссию транслятора новых научных результатов в заявленных направлениях медицины и биомедицинских технологий в образовательное пространство, в т.ч. в виде реализуемых программ высшего и дополнительного образования как для внутреннего рынка Кузбасса, так и в направлении экспорта образования. КПЭ в данном направлении работы в составе создаваемого центра состоит в количестве реализуемых на основе научных результатов совместной деятельности партнёров образовательных программ высшего (различного уровня) и дополнительного образования для внутреннего рынка медицинского образования Кузбасса, а также образовательных программ высшего образования на иностранных языках для иностранных обучающихся; контингента обучающихся и количества выпускников по образовательным программам обоих направлений; количества врачей с дополнительной квалификацией в областях специализации создаваемого центра, подготовленных и трудоустроенных в медицинских учреждениях государственного (муниципального) сектора. Таким образом, за счет сетевого взаимодействия с Кемеровским государственным медицинским университетом Кемеровский государственный университет сможет развивать как тонко настроенные уникальные образовательные продукты верхних уровней высшего образования (магистратура, ординатура, аспирантура, международная аспирантура) в областях медицины и биомедицинских направлениях, так и массовые программы специалитета с дополнительными компетенциями врачей в областях ключевых рисков здоровью населения ресурсных регионов (кардиология, онкология) и в области цифровой медицины для удовлетворения регионального запроса на массовую и качественную подготовку врачей. На мировом фронте исследований находятся компетенции, научные заделы и формальные показатели научной результативности лаборатории цитогенетики Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, действующей на базе Кемеровского государственного университета с 2012 года. В рамках создаваемого крупного центра (био)медицинских исследований и технологий они послужат основой для развития перспективного научного и практического направления – молекулярной экологии человека и разработки на ее основе практик персонализированного подхода к профилактике заболеваний основанных групп риска для работников опасных (в т.ч. горных) производств и населения техногенно нарушенных территорий с высокой степенью загрязнения и мутагенетической нарушенностью среды. В качестве основного практически значимого результата в данном направлении деятельности центра ожидается разработка и затем тестирование и внедрение на клинической базе КОКБ методов диагностики на основе молекулярно-генетических данных индивидуальной предрасположенности к основным видам рака, патологий

ЦНС и респираторного и ЖК- трактов. Инфраструктурная составляющая проекта создания и развития центра медицинских исследований и технологий определяется как одна из его сильных сторон. С одной стороны, партнеры по консорциуму в настоящее время обладают своей развитой, но не связанной в единый комплекс инфраструктурой, которая в целом достаточна для реализации высокого уровня исследований, образовательных продуктов и проведения лечения указанных групп заболеваний. С другой стороны, для достижения синергетического эффекта наиболее перспективные юниты (т.е. комплексы связанных в рамках одной цепочки создания конечной ценности проектов исследований, основанных на них образовательных продуктов и клинических практик) будут размещены на площадке нового кампуса, проектируемого в г. Кемерово в рамках стратегического проекта Кузбасский сетевой университет v. 4.0 (СП1) и обеспечены, таким образом, инфраструктурой мирового уровня. Именно данная группа стратегических юнитов внутри медицинской ставки настоящей программы развития определены в качестве ключевых точек роста, центров создания и трансляции передовых медицинских инноваций в интересах перехода регионов ресурсного типа к моделям устойчивого здоровьесберегающего развития. Предполагаемый перечень стратегических юнитов по медицине и здоровьесбережению на данный момент включает (но впоследствии может быть расширен) по направлениям исследований и инновационных разработок в области новых методов лечения рака; криотехнологий в трансплантологии; нутрициологии, функционального и персонализированного питания; нейрохирургии; фармакологических биотехнологий; молекулярной экологии человека и генетической диагностики индивидуальных рисков по ключевым группам заболеваний; цифровых решений и визуальной аналитики для медицины, в т.ч. математических моделей и цифровых двойников функциональных материалов и устройств на их основе. В рамках создаваемого центра медицинских технологий и здоровьесбережения каждый из стратегических юнитов на площадке нового кампуса университета будет обеспечен лабораторной исследовательской базой, необходимым аудиторным фондом, научным и иным оборудованием и материально-техническими средствами, жилым фондом высокого уровня комфорта, доступом к объектам развитой социальной инфраструктуры кампуса. В отношении кадрового обеспечения деятельности центра медицинских технологий и здоровьесбережения в рамках научной и кадровой политик настоящей программы развития резервируются ресурсы для: (1) дополнительной финансовой поддержки исследователей КемГУ, научных коллективов и иного персонала уже задействованного в реализации исследований и разработок в указанных направлениях создания стратегических юнитов – в виде специализированных внутренних грантов университета для научных групп, а также дополнительных стимулирующих выплат соответствующим о

работникам в соответствии с условиями эффективного контракта; (2) рекрутинга и найма ведущих исследователей и экспертов практики для развития данных направлений науки и технологий на базе создаваемого центра. В рамках совместного проекта СП 1.2 в области экологии и средосберегающих технологий в рамках консорциума будут объединены усилия, ресурсы, человеческий потенциал, опыт предшествующих разработок в существующих областях Кемеровского государственного университета в лице Института биологии, экологии и природных ресурсов, Института экономики и управления, Института фундаментальных наук, Института цифры; Кузбасского государственной сельскохозяйственной академии; Федерального исследовательского центра угля и углехимии СО РАН; Кемеровского научно-исследовательского института сельского хозяйства – филиала Сибирского федерального научного центра агроботехнологий РАН; АО Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в интересах решения проблем и разработки инновационных технологий / решений в областях восстановления нарушенных (подработанных) территорий / экосистем / природных комплексов и объектов, в т.ч. на основе технологий биоремедиации; учета (в т.ч. балансового расчета) углеродного следа региона, отраслей горнодобывающей промышленности, технологии повышения естественной способности природных комплексов и объектов к связыванию / поглощению атмосферного углерода; комплексного освоения угольных месторождений при сниженной нагрузке на окружающую среду и население; технологий постмайнинга, в т.ч. на стадии социально-экономической рекультивации нарушенных территорий с перспективой их возвращения на траекторию устойчивого развития; технологий экологической и промышленной безопасности при проведении горных работ (рис. 4.2.2).

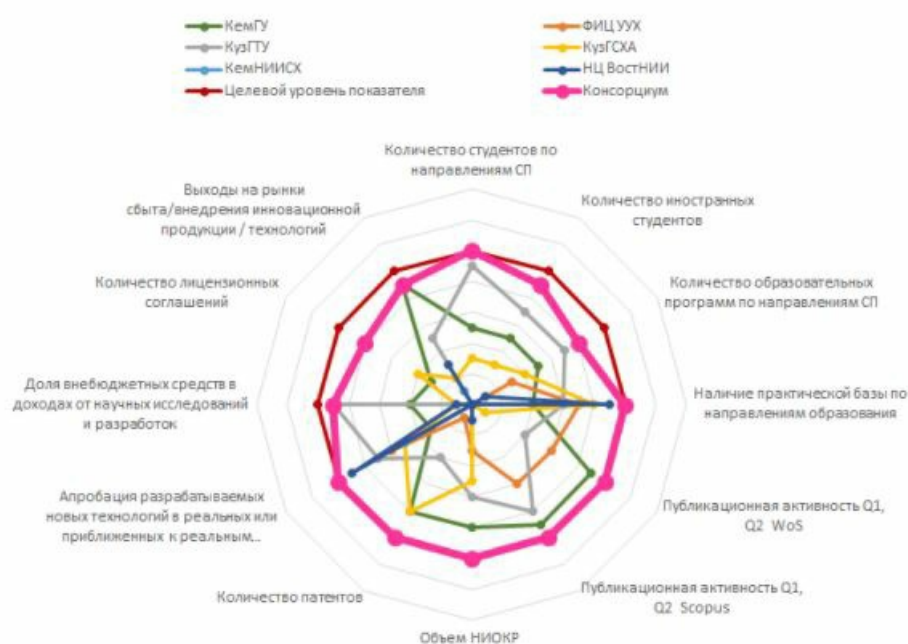


Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 1.2

Структурно совместный проект в области экологии, восстановления нарушенных территорий, технологий и практик средосберегающего развития регионов ресурсного типа будет реализован на базе создаваемого участниками консорциума уникального объекта кузбасского экополигона, который территориально будет охватывать припойменные земли вдоль русла р. Томь на протяжении более 70 км – в зоне предполагаемого возобновления строительства одного из масштабных гидротехнических сооружений – Крапивинского гидроузла - с максимальным разнообразием попадающих в границы данной зоны природных зон, ландшафтов и экосистем. Также ряд экспериментальных площадок для отработки технологий фиторемедиации и рекультивации нарушенных территорий будет размещен на производственных площадках угольных предприятий концернов Кузбассразрезуголь и СДС-Уголь . Эффекты от создания консорциума в рамках СП 1.2 обусловлены усилением базовых параметров Кемеровского государственного университета за счет остальных участников. Так, привлечение Научного центра ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли позволит использовать налаженный опыт взаимодействия с организациями горнодобывающего бизнеса и исследовательский опыт единственного в России базового отраслевого научного центра со 100% государственным участием по координации научных исследований и комплексному решению проблем промышленной безопасности в угольной отрасли. Поэтапное вхождение в организационную структуру Кемеровского государственного университета Кузбасской государственной сельскохозяйственной академии и Кемеровского научно-исследовательского института сельского хозяйства позволит создать конкурентоспособный центр агробiotехнологий, рекультивации и ремедиации. Расположение данного центра на территории одного из самых крупных угольных месторождений мира, наличие богатого прикладного исследовательского опыта, а также партнерское сотрудничество с академической фундаментальной наукой Федерального исследовательского центра угля и углехимии будет являться идеальной базой для создания экологического полигона мирового уровня. Вышеперечисленные условия повышают востребованность образовательных услуг региона и ценность проводимых научных исследований в данной области. В рамках совместного проекта СП 1.3 участвующие в консорциуме организации высшего образования различного профиля – многопрофильного Кемеровского государственного университета, трех отраслевых вузов (Кемеровского государственного медицинского университета, Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф. Горбачева и Кузбасской государственной сельскохозяйственной

академии), а также Кемеровского государственного института культуры – объединяются для совместной разработки и реализации в сетевой форме единого портфеля образовательных программ высшего образования в парадигме проектного (командного) обучения на основе индивидуальных образовательных технологий.

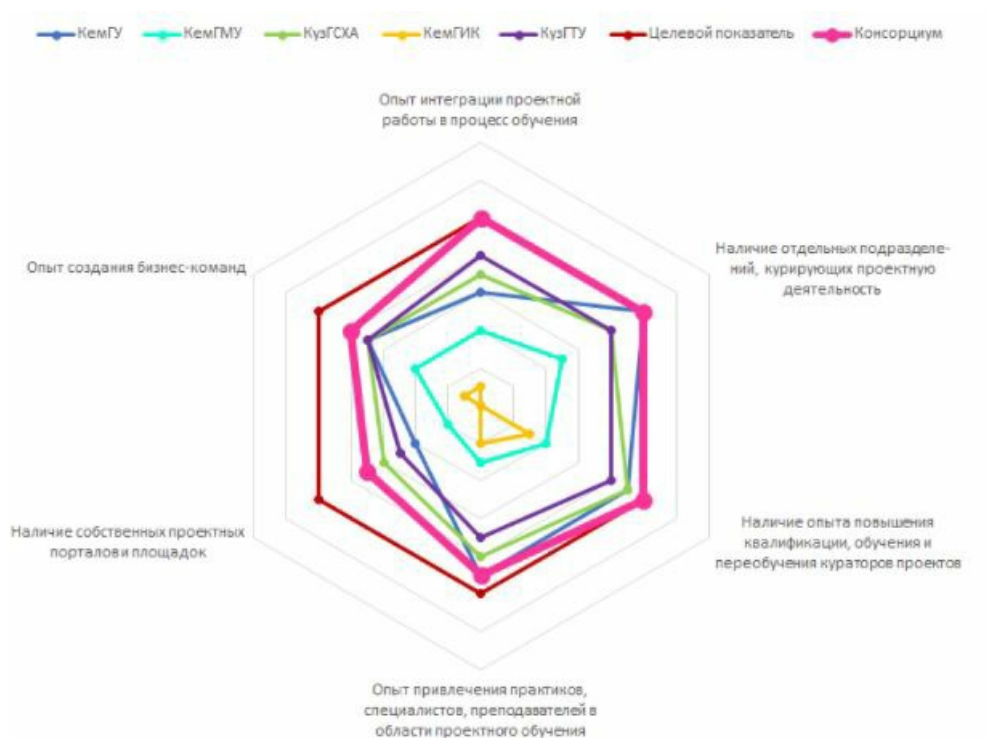


Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 1.3

Направления подготовки на данных программах будут соответствовать областям ключевых содержательных ставок настоящей программы развития – медицинские и здоровьесберегающие технологии, качество жизни; технологии

восстановления нарушенных территорий и средосберегающего развития; технологические инновационные решения, продукты и сервисы для развития несырьевого сектора региональной экономики, включая IT-технологии,

индустрию гостеприимства и рекреации, пищевые, аграрные и проч. технологии – и преследуют общую цель: вывод в пространство регионального развития и накопления в нем критической массы лидеров изменений и команд

трансформации. Команды трансформации – ключевой продукт



настоящей программы развития, в соответствии со стратегией не прямых действий рассматриваемый Кемеровским государственным университетом и его

партнерами по консорциуму как наиболее эффективный из всех возможных вариантов вклада университета в повестку и шире – стратегию развития региона присутствия.

Совместный проект СП 1.4., имея инфраструктурную направленность, тем не менее, выступает в логике карты стратегических / совместных проектов настоящей программы развития в качестве единой, качественной и эффективной

платформы для объединения ресурсов и усилий организаций-участников / партнеров в направлениях выбранных стратегических ставок отраслей / областей трансформации региона.

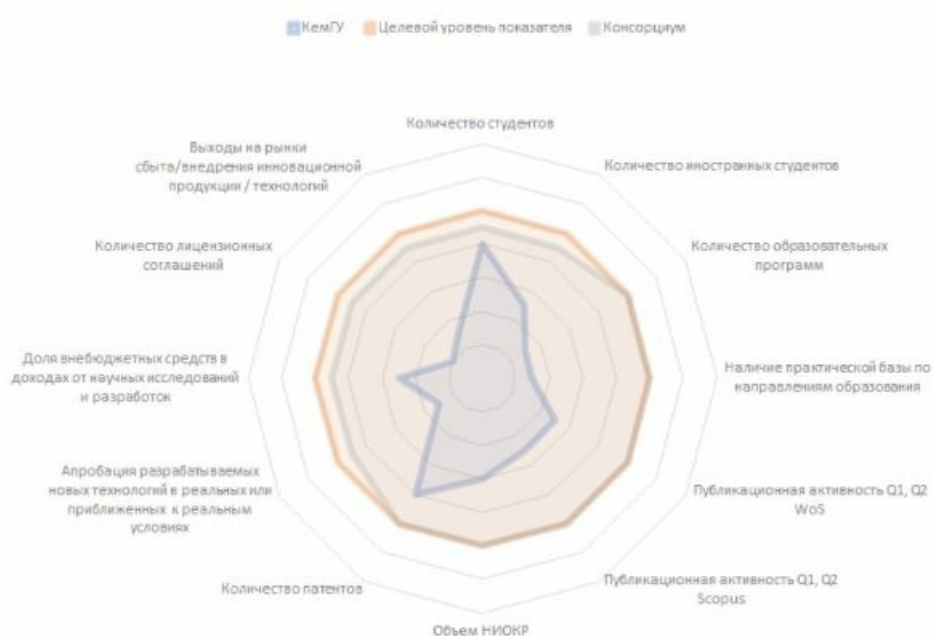


Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 1.4

Проект сосредоточен на проектировании и организации строительства и запуска в эксплуатацию двух новых кампусов для создаваемого Кузбасского университета v. 4.0 – в г. Кемерово и на юге Кузбасса в районе популярного горнолыжного курорта Шерегеш. Архитектурные проекты, которые в данный момент находятся на стадии разработки, будут учитывать все современные принципы построения эффективных комфортных пространств для гармоничного сочетания насыщенной академической интеллектуальной творческой среды и особого качества / образа жизни, который транслируется в т.ч. в городское / региональное сообщество и укореняется в

нем, в такой же степени способствуя изменением в регионе, как и собственно академический продукт университета. Качественная мирового уровня инфраструктура не только повысит уровень материально-технической обеспеченности /оснащенности создаваемого университетского комплекса, но и будет способствовать притяжению / удержанию / развитию качественного человеческого капитала (за счет притока талантливых обучающихся, преподавателей, исследователей, инноваторов, предпринимателей, представителей сообществ практики), его аккумуляции в пространстве университета до образования критической массы, необходимой для создания плотной креативной среды, порождающей оригинальные идеи / практики / продукты. В особенности акцент на достижение именно такого эффекта - высокой плотности / концентрации качественного человеческого капитала (представителей различных областей практики / отраслей экономики / направлений науки, технологий, культуры, искусств) характерен для проекта нового города-кампуса в районе пгт Шерегеш, вся концепция которого построена на уникальной (не имеющей прямых аналогов) идее гармоничного сочетания атмосферы горнолыжного курорта и наукограда, которая имеет потенциал стать привлекательной и послужить основой для сборки в данном месте выдающегося сообщества с большим креативным потенциалом. В части финансового обеспечения проект СП1 задуман как инвестиционное предложение, в т.ч. для спонсоров из числа ведущих региональных компаний, при частичном финансировании из средств регионального бюджета и средств специального гранта в рамках настоящей программы развития. Проект развития кампусной инфраструктуры создаваемого Кузбасского сетевого университета имеет также очевидный и прямой импакт в области социально-экономического развития Кузбасса. В частности, одновременно с сооружением кампусов будут обновлены / построены и необходимые коммуникации, в т.ч.: аэропорт в районе пгт Шерегеш, скоростная железная дорога на линии Новокузнецк-Шерегеш, а также сеть автодорожных коммуникаций, что в комплексе, безусловно будет одним из новых стимулов к региональному развитию.

В направлении социогуманитарных технологий и практик перехода регионов ресурсного типа на траектории устойчивого развития при удержании от пространственного и демографического сжатия, сохранении и развитии человеческого потенциала в рамках стратегического проекта СП2 Кузбасский Think-Tank Устойчивое развитие регионов ресурсного типа: стратегия, практики, компетенции, экспертиза предусмотрена реализация трех совместных содержательных проекта в направлениях проектирования и совместных содержательных проекта в направлениях проектирования и трансфера в пространство регионального развития новых социальных практик, улучшений и компетенций, необходимых для перехода

регионального сообщества ценностям и практикам устойчивого развития. В частности, в рамках совместного проекта СП 2.1 предусмотрено создание на базе Кемеровского государственного университета международного исследовательского центра "Человеческое развитие и социальные изменения в регионах ресурсного типа" в работе которого примут участие ведущие исследователи в области социальной антропологии, представляющие Институт этнологии и антропологии РАН им. Н.Н. Миклухо-Маклая. В задачи исследовательского центра будет входить экспертиза текущего состояния региональных и местных сообществ на территориях добычи полезных ископаемых, социального воздействия на них индустрий по добыче и переработке сырья, общая контекстуальная и теоретическая аналитика по существу социального импакта экстрактивизма как модели развития, его рисков, ограничений и вызовов. В дисциплинарном контексте развиваемое направление исследований и основанных на их результатах практик лежит в области социальной антропологии, в рамках которой Кемеровский государственный университет обладает собственной исследовательской экспертизой и устойчивыми академическими связями.

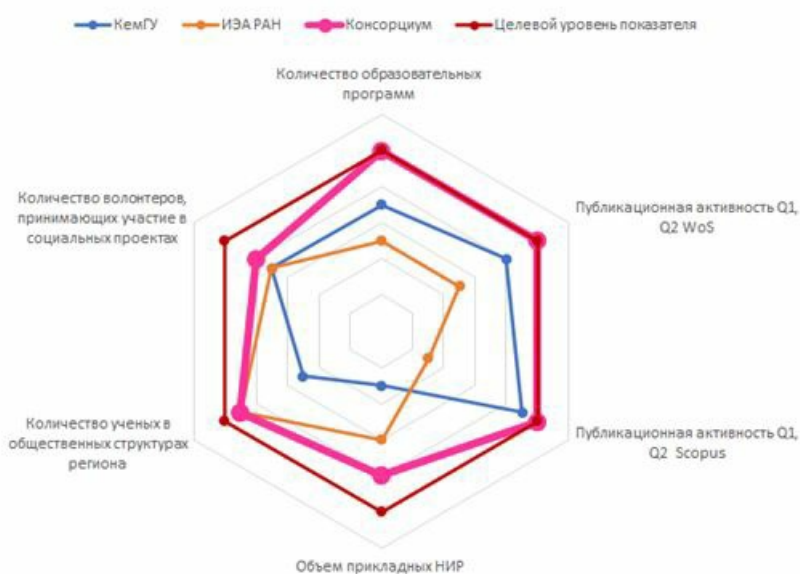


Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 2.1

Повестка совместного проекта СП 2.2. предусматривает объединение имеющихся в Кузбассе интеллектуальных ресурсов и экспертизы для решения задач экспертно-аналитической поддержки региональной политики и практики ключевых отраслях экономики и социальной сферы. Для этого на площадке Кемеровского государственного университета с 2021 года стартует проект регионального института стратегии и экспертизы устойчивого развития –как постоянно действующей

экспертной панели – с задачами не только оценивать эффективность реализуемых в регионе решений и политик, но и генерировать новые сценарии развития, задавать его повестку с опорой на экспертизу и научные данные с в соответствующих областях.

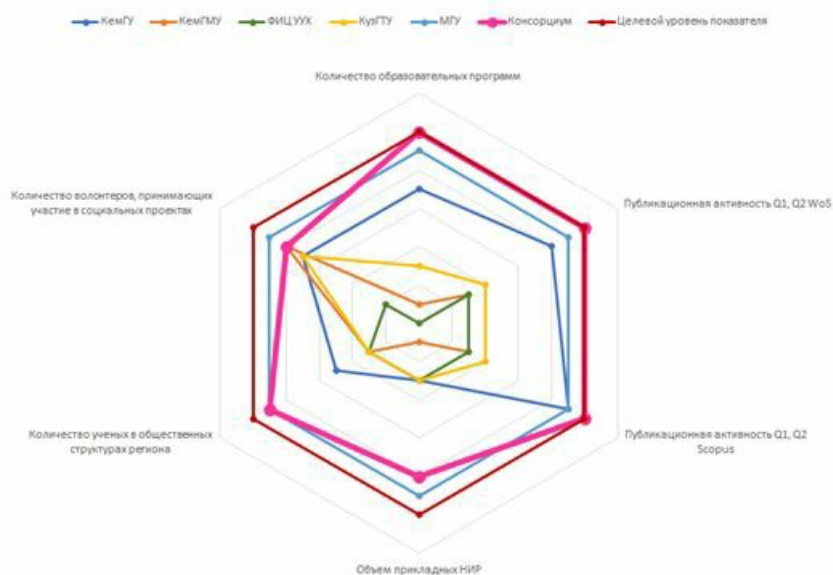


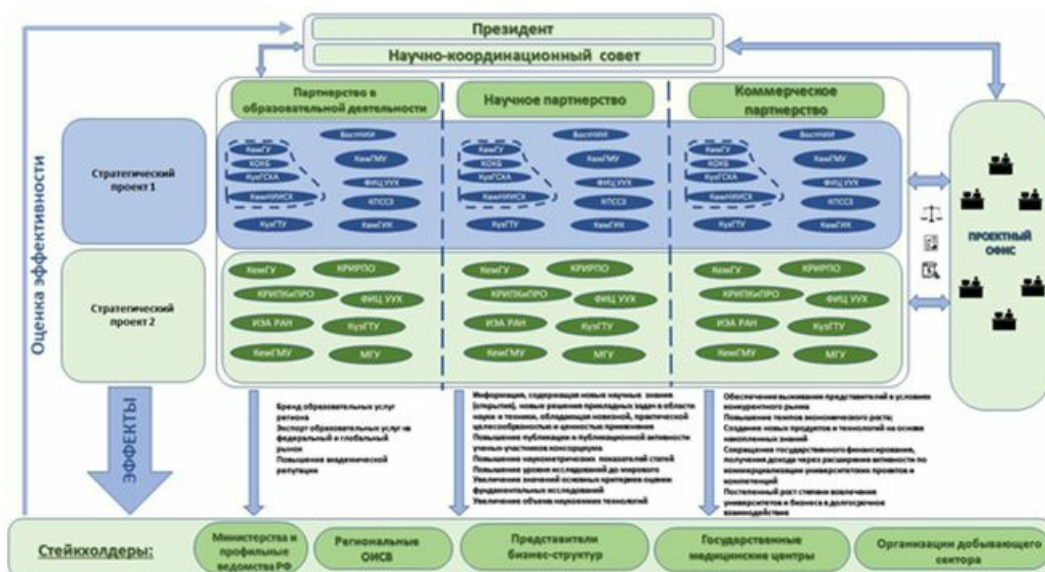
Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 2.2

Дизайн совместного проекта СП 2.3 настроен на решение задачи обеспечения перехода регионального сообщества к ценностям и практикам устойчивого развития (рис 4.2.7). Предусмотрено создание региональной фабрики компетенций на образовательных площадках Кемеровского государственного университета, двух региональных институтов профессиональной переподготовки и Кемеровского государственного института культуры. Проект обеспечит региональное сообщество доступными продуктами в парадигмах Life Long Learning, эффективной профессиональной переподготовки, общекультурных компетенций. В последнем случае на базе Кемеровского государственного университета и Кемеровского государственного института культуры стартует портфель программ второго высшего образования в сфере культуры и искусств на безвозмездной основе (в соответствии с поручениями Президента РФ), реализация которых инфраструктурно и содержательно (в аспекте высокого качества образования) будет поддержана / обеспечена со стороны обширной региональной программы строительства в гг. Кемерово и Новокузнецк кластеров культуры и искусств мирового уровня.



Рис. Интегральная оценка эффектов создания консорциума в рамках совместного проекта 2.3

В целом формирование консорциума в рамках стратегического проекта СП 2 позволит создать надежную платформу для реализации образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования, а также подготовку научных кадров в сетевой форме. Также создаваемое партнерство позволит эффективно реализовывать вклад университета в социально-экономическое развитие региона и страны в целом, в развитие системы образования, общественно значимых проектов и инициатив, волонтерских и благотворительных акций, формировать новое мировоззрение контингента ресурсного региона.



## Рис. Принципиальная схема создаваемого консорциума

Целью создания консорциума является достижение совокупности эффектов совместной деятельности партнеров в рамках партнерства в образовательной деятельности, а также научного и коммерческого партнерства. Основными задачами консорциума являются: - обеспечение интеграции образования и науки в рамках консорциума за счет использования результатов научных исследований, установления тесных связей между образовательными и научными учреждениями; - создание единой информационной среды для обеспечения образовательной, научной и инновационной деятельности; - реализация на базе консорциума единых подходов и стандартов системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров по профессиональным образовательным программам различных уровней; - обеспечение условий, способствующих привлечению дополнительных материальных и нематериальных ресурсов для образования, проведения поисковых и фундаментальных научных исследований; - выработка рекомендаций для решения актуальных проблем экономического, технологического и инновационного развития; - развитие международных связей при подготовке и переподготовке специалистов, в том числе для зарубежных стран, выполнении совместных научных и инновационных проектов; - обеспечение вхождения образовательных организаций членов Консорциума в глобальные и отраслевые мировые академические рейтинги университетов. Для установления условий деятельности консорциума, а также прав и обязанностей его членов заключается соглашение. В Соглашение о создании консорциума документируются обязанности всех членов, а также принципы принятия решений и совместной работы. В частности, предусматриваются процедуры и механизмы принятия решений для обеспечения надлежащего руководства консорциумом. Общее оперативное организационно-техническое управление Консорциума поручается Проектному офису. Руководящим органом консорциума является Координационный совет.



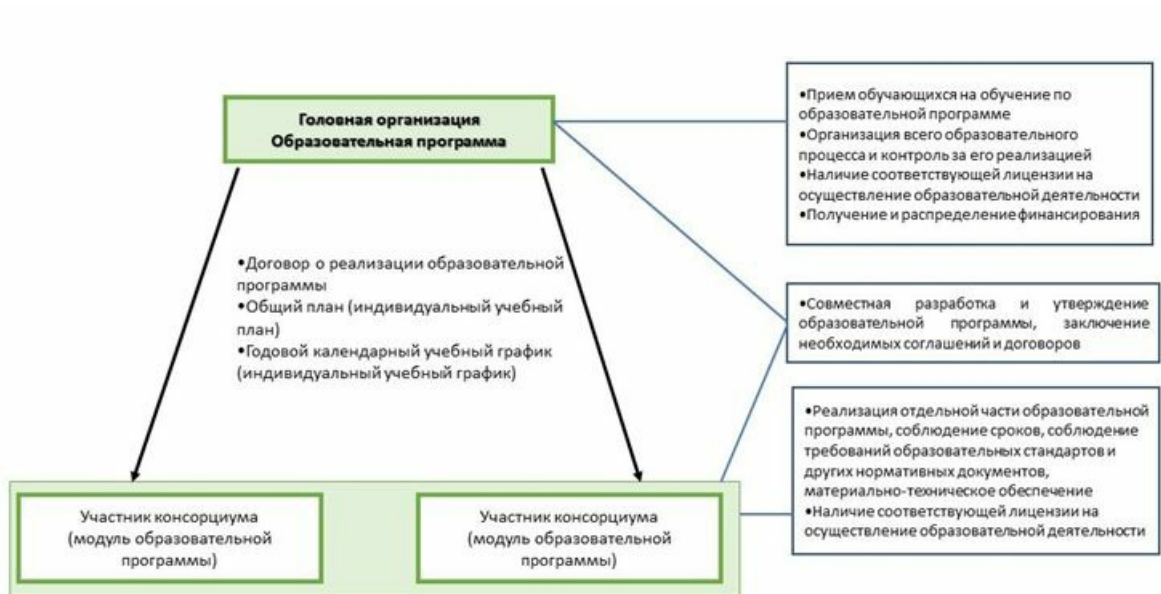


Рис. Модель управления совместной образовательной деятельностью на примере реализации образовательной программы

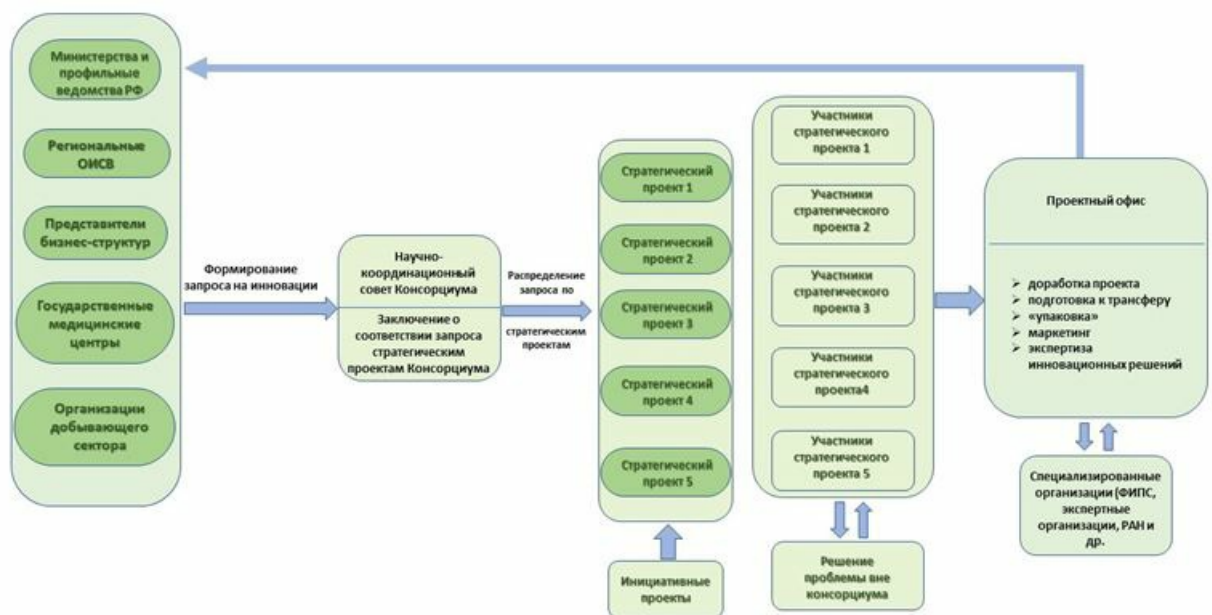


Рис. Модель управления научно-инновационной деятельностью консорциума Совместная финансовая деятельность Консорциума

Источниками финансирования консорциума являются: вклады участников; целевые инвестиции в проекты; средства стейкхолдеров, выделяемые на осуществление проектов и целевой Программы; средства, получаемые от осуществления различных видов регламентированной деятельности; добровольные пожертвования и инвестиции юридических и физических лиц. Прибыль, полученная в результате совместной деятельности, распределяется пропорционально долям вкладов участников в консорциум. Порядок использования средств определяется и

утверждается координационным советом консорциума.

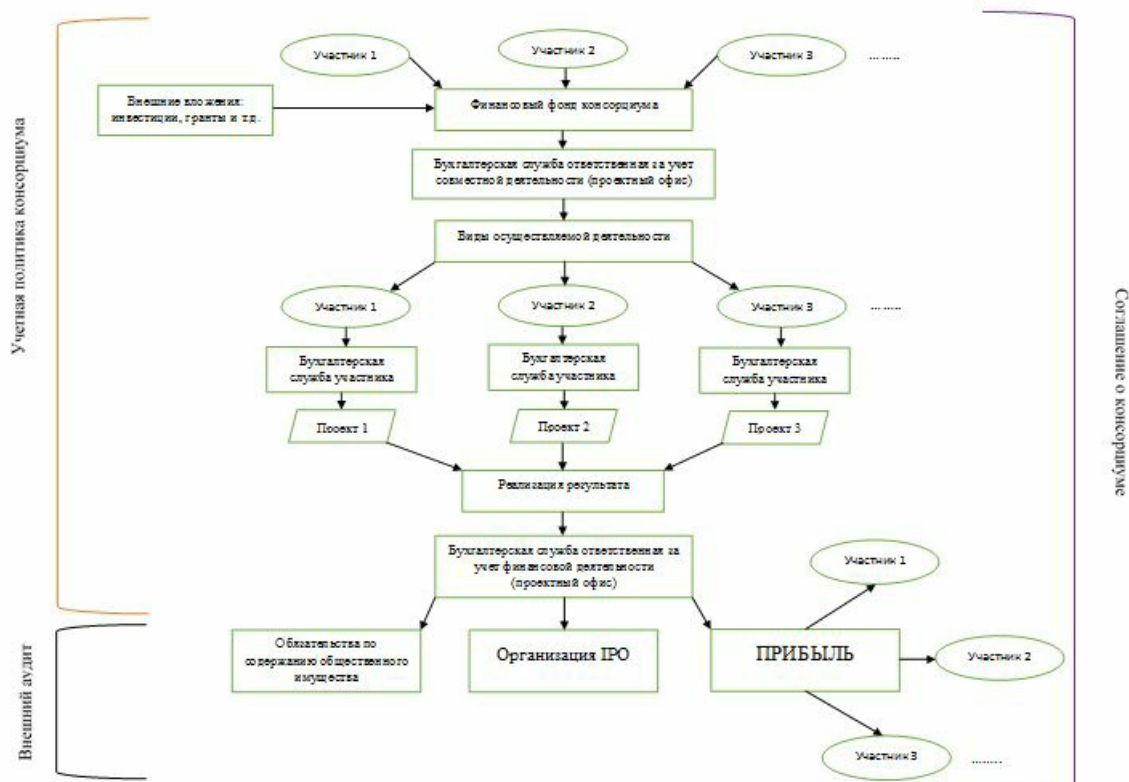


Рис. Модель управления финансовой деятельностью консорциума



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

<b>Политика университета по основным направлениям деятельности</b>	<b>Большой Кузбасский университет как драйвер развития Кемеровской агломерации</b>	<b>Медицинский институт КемГУ: компетенции и технологии медицины и здоровьесбережения для устойчивого развития регионов ресурсного типа</b>	<b>Устойчивое недропользование и постмайнинг</b>		
Образовательная политика	+	+	+		
Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	+	+	+		
Молодежная политика	+				
Политика управления человеческим капиталом	+	+	+		
Кампусная и инфраструктурная политика	+	+			
Система управления университетом	+				
Финансовая модель университета	+				
Политика в области цифровой трансформации	+	+	+		
Политика в области открытых данных					
Дополнительные направления развития		+			









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

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего базовую часть гранта</b>													
P1(6)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР) в расчете на одного научно-педагогического работника (далее - НПР)	тыс. руб.	691,821	663,462	700,455	736,471	765,923	770,504	795,27	830,949	897,425	969,07	1 046,667
P2(6)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	26,3	26,7	28,8	31	33,2	35,4	37,6	39,8	42	44,2	46
P3(6)	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	%	5	5,1	7,9	10,7	13,5	16,3	19,1	21,9	24,7	27,5	30
P4(6)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	тыс. руб.	1 010,831	1 040,385	1 054,545	1 058,824	1 061,538	1 064,748	1 067,568	1 069,62	1 071,856	1 073,256	1 075,556

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	622	1 107	1 160	1 220	1 281	1 345	1 413	1 483	1 557
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	тыс. руб	64,472	67,308	70,938	74,568	78,198	81,828	85,458	89,088	92,718	96,348	100
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получающего специальную часть гранта</b>													
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 - НПР)	ед	0,186	0,182	0,251	0,32	0,389	0,458	0,527	0,596	0,665	0,734	0,8
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	ед	0,539	0,541	0,57	0,599	0,628	0,657	0,686	0,715	0,744	0,773	0,8

P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР	тыс. руб	48,038	48,106	64,98	81,86	98,74	115,62	132,5	149,38	166,26	183,14	200
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 НПР	тыс. руб	283,737	221,442	232,545	244,118	256,3	266,612	287,899	310,899	342,048	376,174	425,011
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	2,6	2,6	2,7	3,3	4	6	8	10	13,6	16,1	20



P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	%	20,4	22	28,1	33,8	40,1	46,2	52,7	58,7	63,5	70,1	76,3
P7(c2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	11,7	11,9	13,8	15,1	16,4	16,9	17,7	19	19,8	22	24
P8(c2)	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, в расчете на одного НПР	тыс. руб	0	56,3	65	81,9	98,8	115,7	132,6	149,5	166,4	183,3	200

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

№	Наименование показателя	Большой Кузбасский университет как драйвер развития Кемеровской агломерации	Медицинский институт Кемеровского государственного университета: компетенции и технологии медицины и здравоохранения для устойчивого развития регионов ресурсного типа	Устойчивое недропользование и постмайннинг		
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего базовую часть гранта</b>						
P1(б)	Объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника	определяет значение		обеспечивает достижение значения		
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	определяет значение	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	обеспечивает достижение значения	обеспечивает достижение значения		
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП	определяет значение	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" по средству получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю	определяет значение				
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	определяет значение	определяет значение	определяет значение		
<b>Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития университета, получающего специальную часть гранта</b>						
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					
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР					
P3(с2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР					
P4(с2)	Объем средств, поступивших от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и оказания научно-технических услуг по договорам с организациями реального сектора экономики и за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и местных бюджетов, в расчете на одного НПР.					
P5(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования					
P6(с2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации					

P7(c2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования		
P8(c2)	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		

**Приложение №5. Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития  
Финансовое обеспечение программы (проекта программы) развития по источникам**

<b>№ п/п</b>	<b>Источник финансирования</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
1.	Средства федерального бюджета, базовая часть гранта, тыс. рублей	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
2.	Средства федерального бюджета, специальная часть гранта, тыс. рублей	500 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей	22 500	530 000	400 500	515 000	530 000	545 000	560 000	580 000	600 000	620 000
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей	15 000	15 750	16 500	17 350	18 200	19 100	20 000	21 000	22 000	23 100
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей	2 500	330 000	10 000	11 000	13 000	14 000	15 000	17 000	19 000	20 000
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей	4 000	4 100	29 300	49 500	69 700	90 000	110 200	130 300	150 500	160 700
7.	Внебюджетные источники, тыс. рублей	150 000	200 000	500 000	536 150	577 100	618 900	660 800	701 700	742 500	797 000
<b>ИТОГО</b>		<b>794 000</b>	<b>2 179 850</b>	<b>2 056 300</b>	<b>2 229 000</b>	<b>2 308 000</b>	<b>2 387 000</b>	<b>2 466 000</b>	<b>2 550 000</b>	<b>2 634 000</b>	<b>2 720 800</b>

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

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование консорциума</i>	<i>Стратегические проекты, реализация которых запланирована с участием консорциума</i>	<i>Роль консорциума в реализации стратегического проекта(ов)</i>
1	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие		Консорциум создан с целью интеграции вузов и научных организаций Кузбасса в направлениях совместной научной, технологической / инновационной, образовательной повестки в интересах концентрации ресурсов и потенциала на решении ключевых задач по обеспечению перехода региона присутствия на траекторию устойчивого развития, создания на этой основе лучших практик и демонстрации (экспорта) их в мировое пространство развития регионов ресурсного типа. Важнейшая составляющая организационных решений на этапе создания консорциума состоит именно в сопряжении общей повестки и планов развития партнерских организаций, разработке механизмов интеграции их усилий на решении поставленных задач, а также разрабатываемой программе инфраструктурного развития общего кампуса.

**Сведения о членах консорциума(ов)**

№ п/п	Полное наименование участника	ИНН участника	Участие в консорциуме	Роль участника в рамках решения задач консорциума	Стратегические проекты(ы), реализация которых запланирована с участием	Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
1	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»	4207017537	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социальное благополучие	Университет является инициатором программы развития, базовой организацией консорциума, поставщиком наукоемких решений (материалы, процессы, технологии и т.д.) по всем стратегическим проектам программы развития, интегратором и поставщиком опережающих компетенций и образовательных продуктов.		Кемеровский государственный университет - инициатор и базовая организация по реализации обоих стратегических проектов настоящей программы развития с функциями стратегического управления, администрирования, контроля за выполнением проектов.
				Ключевой партнер КеМГУ в рамках стратегического проекта СП 1 <b>"Кузбасский сетевой университет в. 4.0 «Интеграция прорывных решений для производства измен</b>		ГАУЗ КОКБ будет являться клинической и исследовательской базой создаваемого медицинского научно-образовательного клинического цент

2	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева»	4200000502	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	<p><b>ений в областях здоровье- и средосбережения»</b> / Совместно о преокта СП 1.1. Обеспечивает клиническую базу для разработок и новых методов лечения и медицинских технологий. В перспективе реализации программы развития с условиями финансирования в специальной части гранта предусмотрена реорганизация ГАУЗ КОКБ путем ее присоединения к Кемеровскому государственному университету.</p>		<p>ра (в рамках стратегического проекта СП1), обеспечивая быстрый трансфер новых исследовательских результатов и технологий в области лечебной практики и достигая соответствующие показатели эффективности создаваемых продуктов / лечебных практик. в рамках реализации настоящей программы развития предусмотрено мероприятие по реорганизации КАУЗ КОКБ путем передачи ее с регионального баланса и присоединения к Кемеровскому государственному университету в 2022 году.</p>
				<p>В консорциуме Кемеровского государственного университета.</p>		<p>Университет - транслятор новых научных результатов в заявленных направлениях медицины и биомедицинских технологий в образовательное пространство, в т.ч. в виде реализуемых программ высшего и доп</p>



3	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	4206007720	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	ного университета является основной площадкой для развития образовательной повестки в области медицины и здоровьесберегающих технологий, в т.ч. на уровне экспорта образования, а также исследований и разработок в областях нейронауки, репродуктологии, (крио)трансплантологии, нутрициологии. Отдельная решаемая в консорциуме задача – полное покрытие регионального спроса на качественные медицинские кадры в медучреждениях Кузбасса.		полнительного образования. В этом ключевом качестве участвует в реализации СП 1.1. «Медицинский научно-образовательный клинический центр «Инновационные технологии, методы и материалы в областях кардиологии, репродуктологии, нейроонкологии и (крио)трансплантологии. Участник СП 1.3 «Региональная сетевая модель проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации». За счет трансфера новых достижений медицинской науки в области лечебной практики и соответствующие компетенции обеспечивает качественную подготовку врачей и лечащего персонала для полного перекрытия регионального запроса, а также развивает экспорт медицинского образования в основных содержательных направлениях СП 1.1.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»	4205035690	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	Ключевой партнер Кемеровского государственного университета в направлении разработки и применения в регионе технологий восстановления нарушенных территорий на основе методов биоремедиации, в т.ч. с использованием фито- и почвенных консорциумов. В перспективе реализация программы развития КемГУ предусмотрена реорганизация КГСХА в форме ее присоединения к КемГУ.		Участник СП 1.2. «Научно-образовательный инновационный центр «Технологии и комплексные решения средосбережения, восстановления техногенно нарушенных территорий и природных систем». Реализует исследовательские и R&D-проекты в направлениях ремедиации почв и фиторемедиации в интересах создания и ускоренного внедрения технологий рекультивации нарушенных территорий. Участник СП 1.3. «Региональная сетевая модель проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации». Реализует образовательные программы / отдельные модули сетевых программ в направлениях агро-, биотехнологий для восстановления природных систем на подработанных территориях.
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5	Кемеровский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	543310764 1	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	В структуре консорциума КеМГУ обеспечивает экспериментальную фазу исследований и разработок в областях технологий восстановления нарушенных территорий (методами фиторемедиации), а также оценки объемов фитопоглощения атмосферного углерода.		Участник СП 1.2. «Научно-образовательный инновационный центр «Технологии и комплексные решения средосбережения, восстановления техногенно нарушенных территорий и природных систем». Осуществляет прикладные исследования в области фиторемедиации. Обладает развитой опытно-хозяйственной базой для реализации экспериментальных исследований и разработок в направлениях технологий биоремедиации и изучения способности депонирования атмосферного углерода различными растительными сообществами.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»	4207012578	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	<p>В рамках консорциума Кемеровского государственного университета КузГТУ является ключевым партнером в части решения проблем технологического развития базового сектора региональной экономики в контексте снижения негативного экологического импакта от применения современных технологий добычи и переработки угля и др. твердых полезных ископаемых. Развивает в данном направлении исследования, инженерные разработки, принимает участие в реализации образовательных программ (высшего и дополнительного образования) совместно с КемГУ.</p>		Участник СП 1.3. «Региональная сетевая модель проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации» - реализует отдельные модули сетевых программ по подготовке бизнес-команд (стартапов) в областях технологического апгрейда производственных процессов майнинга, в т.ч. цифровой трансформации горной отрасли.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7	<p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук»</p>	4207002065	<p>Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие</p>	<p>Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН (г. Кемерово) в рамках настоящего консорциума выступает в качестве поставщика опережающих исследовательских компетенций и научно-технических разработок в области молекулярной экологии, медицинской, экологической и популяционной генетики (в лице Института экологии и человека). Соответственно, он принимает участие в реализации исследовательской повестки СП 1, создавая с Кемеровским государственным университетом совместную лабораторию по молекулярной экологии и человека на площадке создаваемого в рамках да</p>	<p>В лице Института экологии человека принимает участие в реализации СП 1.1., совместно с Кемеровским государственным университетом осуществляя мероприятие по созданию лаборатории молекулярной экологии, развивая соответствующую область генетических исследований, результаты которых имплементируются в региональные практики в виде технологий персонализированной диагностики предрасположенности к онкологическим и иным заболеваниям населения ресурсных регионов в ключевых группах риска (к примеру, в рамках инициативы «генетический паспорт» для работников вредных и опасных производств с факторами риска по онкологии легких, а также жителей территорий экстенсивной добычи полезных ископаемых).</p>
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			нной программы сете вого кузбасского унив ерситета.		
--	--	--	-----------------------------------------------------------	--	--

8	Акционерное общество «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли»	4205143102	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	Участник СП 1.2. «Научно-образовательный инновационный центр «Технологии и комплексные решения средо сбережения, восстановления техногенно нарушенных территорий и природных систем»». Включение в консорциум НЦ ВостНИИ помимо внесения в проекты базовых исследований разработок в области комплексного решения проблем промышленной безопасности в угольной отрасли будет способствовать ускоренному трансферу технологий за счет использования налаженного опыта взаимодействия с организациями горнодобывающей отрасли.		В структуре стратегического проекта СП 1 научный центр ВостНИИ разрабатывает технологии промышленной, экологической безопасности, а также ведет разработки в направлении снижения негативного воздействия на среду обитания при применении технологий добычи каменного угля открытым способом. что крайне существенной с точки зрения улучшения экологической ситуации в Кузбассе. Участвует также в реализации образовательных программ в направлениях новых технологий майнинга, постмайнинга, безопасной и средосберегающей добычи и переработки полезных ископаемых. В структуре консорциума Кемеровского государственного университета научный центр ВостНИИ - ключевой носитель соответствующих научно-технических компетенций.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9	<p>Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования»</p>	4205041252	<p>Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие</p>	<p>Обе региональные организации участвуют в СП 2.3 «Фабрика компетенций для устойчивого развития регионов ресурсного типа» в качестве площадок по быстрой доставке продуктов дополнительного образования в пространство регионального развития по широкому спектру направлений – от программы профессиональной переподготовки до программ в направлении soft skills. В рамках программы развития Кемеровского государственного университета являются опорными площадками для работы с региональным сообществом и его вовлечения в повестку новых ценностей, компетенций, практик</p>	<p>Участвует в СП 2.3 «Фабрика компетенций для устойчивого развития регионов ресурсного типа» в качестве площадки по быстрой доставке продуктов дополнительного образования в пространство регионального развития по широкому спектру направлений – от программы профессиональной переподготовки до программ в направлении soft skills.</p>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



10	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный институт культуры»	420600771 2	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	Участник СП 2.3 «Фабрика компетенций для устойчивого развития регионов ресурсного типа» - реализует уникальный проект второго высшего образования в области культуры и искусств, предоставляемого жителям Кузбасса на безвозмездной основе, что рассматривается в рамках данной программы в качестве основного инструмента для эффективной работы с региональной идентичностью и культурным брендом региона. Участник СП 1.3 «Региональная сетевая модель проектного обучения по подготовке лидеров изменений и команд трансформации» - в части реализации модулей сетевых		В рамках консорциума Кемеровского государственного университета играет роль ключевой организации региона с экспертизой в областях социокультурных процессов. Региональный интегратор проектов и инициатив в направлении укрепления региональной идентичности и бренда Кузбасса.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				образовательных программ в областях социогуманитарных технологий.		
11	Федеральное государственное учреждение науки «Ордена дружбы народов Институт этнологии и антропологии Российской академии науки им. Н.Н. Миклухо-Маклая	7736029636	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	Ключевой партнер Кемеровского государственного университета по реализации исследовательских и образовательных проектов в направлении социальной антропологии экстрактивизма. В рамках консорциума играет роль ведущего в соответствующей области академического партнера – поставщика опережающих компетенций и носителя выдающейся экспертизы. Запланированы совместные проекты как на треке научной, так и образовательной деятельности.		Основной партнер Кемеровского государственного университета по реализации СП 2.1 «Международный исследовательский центр «Человеческое развитие и социальные изменения в регионах ресурсного типа»» - совместные исследования в данном направлении, а также запуск и совместная реализации интегрированной сетевой PhD-программы «Социальная антропология экстрактивизма».

12	Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) «Кузбасский региональный институт повышения квалификации и переподготовки работников образования»	4209001370	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социальное благополучие	Обе региональные организации участвуют в СП 2.3 «Фабрика компетенций для устойчивого развития регионов ресурсного типа» в качестве площадок по быстрой доставке продуктов дополнительного образования в пространство регионального развития по широкому спектру направлений – от программы профессиональной переподготовки до программ в направлении soft skills. В рамках программы развития Кемеровского государственного университета являются опорными площадками для работы с региональным сообществом и его вовлечения в повестку новых ценностей, компетенций, практик		Участвует в СП 2.3 «Фабрика компетенций для устойчивого развития регионов ресурсного типа» в качестве площадки по быстрой доставке продуктов дополнительного образования в пространство регионального развития по широкому спектру направлений – от программы профессиональной переподготовки до программ в направлении soft skills.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»	4205012290	Технологии и практики устойчивого развития регионов ресурсного типа: среда, здоровье, социально благополучие	<p>Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний в рамках настоящего консорциума выступает в качестве ведущего исследовательского центра в области кардиологии и сердечно-сосудистых заболеваний, составляющих один из ключевых рисков для населения регионов ресурсного типа. Поставщик прорывных решений и методов лечения БСК на основе имеющихся в институте результатов исследований и разработок мирового уровня. Участвует в реализации части образовательных программ в области медицины и здоровьесбережения.</p>	<p>Один из основных участников СП 1.1, направленного на создание на базе КемГУ мирового уровня медицинского научно-образовательного инновационного центра. Полностью покрывает исследовательскую, инновационную и образовательную повестку в области БСК и связанных с ними заболеваний / патологий. Обладая исследовательской экспертизой мирового уровня, обеспечивает высокий уровень качества / эффективности разрабатываемых решений / методов лечения БСК. В рамках программы развития КемГУ партнерство с НИИ КПССЗ – одна из ставок на достижение академического / технологического / практического лидерства в области кардиологии и сопутствующих областях.</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



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

Приложение №7. Информация об обеспечении условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей<sup>29</sup>

Для всех реализуемых КемГУ основных профессиональных образовательных программ по непрофильным для ИТ-сферы направлениям предусмотрена реализация дисциплин, формирующих цифровые компетенции в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, и навыков использования и освоения новых цифровых технологий как в обязательном порядке в рамках учебного плана, так и в индивидуальной образовательной траектории (персональной траектории развития) обучающегося в рамках элективных (выборных) дисциплин и курсов дополнительного образования, в том числе позволяющих получить дополнительные квалификации для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Реализация данных мероприятий планируется в рамках проекта «Цифровые кафедры».

Часть модулей и дисциплин реализуется в том числе путем академической мобильности, что позволяет студентам получить опыт ведущих вузов (СПбГУ, ТГУ, ВШЭ, ИТМО и др.), расширить географию образовательной услуги и повысить её конкурентоспособность. Таким образом, академическая мобильность будет доступна всем направлениям подготовки КемГУ

Таким образом, к 2024 году планируется довести долю обучающихся, получивших дополнительные квалификации до 100 %, в том числе получивших дипломы о переподготовке в ИТ-сфере – свыше 10 %.

Используемые сокращения:

- ДПП ПП – дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки
- ДПП ПК – дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
- MOOC (Massive Open Online Courses) – массовый открытый онлайн-курс
- ДОТ – дистанционные образовательные технологии

Таблица 1 – Формируемые цифровые компетенции

СКВОЗНЫЕ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
БАЗОВЫЕ (БСЦК1-4)	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (hard skills) (ПСЦК1)	ЛИЧНОСТНЫЕ (soft skills) (ЛСЦК1-2)
БСЦК1 Способность использовать и управлять большими данными	ПСЦК1 Способность к решению цифровых задач в цифровой среде: - обучающимся по специальности и направлениям подготовки, не относящимся к ИТ-сфере – в области создания алгоритмов и компьютерных программы, пригодных для практического применения; - обучающимся по специальности и направлениям подготовки ИТ-сферы – большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект, кибербезопасность и защита данных, программирование и создание ИТ-продуктов, промышленный дизайн и 3D-моделирование, разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений, разработка мобильных приложений, распределенные и облачные вычисления, системное администрирование, системы распределенного реестра, управление, основанное на данных, управление цифровой трансформацией, цифровой дизайн, цифровой маркетинг и медиа, электроника и радиотехника и прочие.	ЛСЦК1 Способность к коммуникации и кооперации в цифровой среде
БСЦК2 Способность применять цифровые технологии		ЛСЦК2 Способность к развитию критического мышления и формированию информационного иммунитета в цифровой среде
БСЦК3 Способность к развитию ИТ-инфраструктуры		
БСЦК4 Способность к управлению цифровым развитием		

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности реализации программы (проекта программы) развития в части формирования цифровых компетенций

№	Наименование показателя	Ед. измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Целевые показатели эффективности реализации программы развития университета, получившего большую часть гранта													
Р9(6)	Р9(6). Количество обучающихся по программам повышения квалификации на цифровой кафедре образовательной организации высшего образования участвующих в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» по направлению получения дополнительной квалификации по ИТ профилю	тыс. чел.	-	-	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6

Таблица 3 – Примерные программы ДПП ПП для формирования цифровых компетенций

Наименование направления подготовки / специальности	Название ДПП ПП, объем программы, час.	Модули ДПП ПП	Объем ДПП ПП, час.	Составные цифровые компетенции, реализуемые в процессе освоения ДПП ПП/ПП	Ссылка на MOOC	Охват обучающихся, %	Партнеры вуза
1	2	3	4	5	6	7	8
05.03.01 - Геология 05.04.01 - Геология	Институт биологии, экологии и природных ресурсов						
	<i>Инвариантная часть</i>						
	<i>Цифровизация и искусственный интеллект в геологии, свыше 250 часов</i>	Цифровые решения в геологии	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	

		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/196/#/DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/196/#/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ПГУ
		<i>Вариантная часть</i>					
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/196/#/DIGTECH#">https://openedu.ru/course/196/#/DIGTECH#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Параллельная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/TIMC/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/TIMC/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/196/#/BIGDATA">https://openedu.ru/course/196/#/BIGDATA</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для извлечения и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/196/#/PYTHON/">https://openedu.ru/course/196/#/PYTHON/</a>		ННУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/196/#/CORPIS#">https://openedu.ru/course/196/#/CORPIS#</a>		ННУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPFL Digital
	<i>Цифровые технологии в</i>	<i>Инвариантная часть</i>					

05.03.02 География	<i>географии, свыше 250 час.</i>	Перспективы развития географической науки на этапе цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100		
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/DIGCULTURE#">https://openeda.ru/course/npb-w/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТУ	
		<i>Вариативная часть</i>						
		Технология цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/DIGTECH#">https://openeda.ru/course/npb-w/DIGTECH#</a>			ФГАОУ ВО СПбПУ
		Обработка и анализ больших данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/TIMC-University/BIGDATA2035#">https://openeda.ru/course/TIMC-University/BIGDATA2035#</a>			Университет ИТМО
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/BIGDATA/">https://openeda.ru/course/npb-w/BIGDATA/</a>			ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/line/PYTHON/">https://openeda.ru/course/line/PYTHON/</a>			НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/line/CORPIS#">https://openeda.ru/course/line/CORPIS#</a>			НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>			EIT Digital

05.03.06 Экология и природопользование 05.04.06 Экология и природопользование	<i>Цифровые технологии и сервисы в управлении экологией природопользованием, свыше 250 часов</i>	<i>Инвариантная часть</i>						
		Цифровизация в управлении экологическими рисками	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100		
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/DIGCULTURE#">https://openeda.ru/course/npb-w/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТУ	
		<i>Вариативная часть</i>						
		Технология цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/DIGTECH#">https://openeda.ru/course/npb-w/DIGTECH#</a>			ФГАОУ ВО СПбПУ
		Первичная обработка и анализ данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/TIMC-University/DATAN/">https://openeda.ru/course/TIMC-University/DATAN/</a>			Университет ИТМО
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/npb-w/BIGDATA/">https://openeda.ru/course/npb-w/BIGDATA/</a>			ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/line/PYTHON/">https://openeda.ru/course/line/PYTHON/</a>			НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeda.ru/course/line/CORPIS#">https://openeda.ru/course/line/CORPIS#</a>			НИУ ВШЭ
Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>			EIT Digital		



06.03.01 - Биология 06.04.01 - Биология	<b>Цифровизация в биологических и биотехнологических системах, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в биологии и биотехнологиях	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb/#DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/npb/#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариативная часть</b>					
		Технология цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb/#DIGTECH#">https://openedu.ru/course/npb/#DIGTECH#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/Библиотека/DATAN/">https://openedu.ru/course/ITMO/Библиотека/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb/#BIGDATA/">https://openedu.ru/course/npb/#BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/#PYTHON/">https://openedu.ru/course/line/#PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4	<a href="https://openedu.ru/course/line/#CORPIS#">https://openedu.ru/course/line/#CORPIS#</a>		НИУ ВШЭ		

				ПСЦК1			
		Impact from Digital Transformation: Full course	18	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
30.05.01 Медицинская биология	<b>Цифровизация биохимических исследований в медицине, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые клинико-диагностические лаборатории	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb/#DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/npb/#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариативная часть</b>					
		Введение в цифровую медицину	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/nnm/DIGITALMEDICINE#">https://openedu.ru/course/nnm/DIGITALMEDICINE#</a>		МГУ имени М. В. Ломоносова
		Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibsch/BioMedSignals/">https://openedu.ru/course/ibsch/BioMedSignals/</a>		СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Технология цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb/#DIGTECH#">https://openedu.ru/course/npb/#DIGTECH#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ		

		Первичная обработка и применение данных	72	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/DATAN/">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/iphdm/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/iphdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые решения в ландшафтном проектировании и дизайне, свыше 250 часов	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
	35.03.10 Ландшафтный дизайн и архитектура	Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариантная часть</b>					
		Основы компьютерного дизайна	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/COMPOS/#">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/COMPOS/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

		Разработка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/KOTLIN/">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGTECH/#">https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGTECH/#</a>		Университет ИТМО
		Первичная обработка и применение данных	72	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/DATAN/">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/DATAN/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/iphdm/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/iphdm/BIGDATA/</a>		НИУ ВШЭ
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые сервисы в ветеринарии	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
	36.05.01 Ветеринария	Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/iphdm/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ

		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
<b>Вариативная часть</b>							
		Цифровые технологии в маркетинге	36	ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/course/63202/track">https://stepik.org/course/63202/track</a>		Саратовский ГАУ имени Н. И. Вавилова
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/line/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Работка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/">https://openeu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPFL Digital
<b>Институт истории и международных отношений</b>							
41.03.01 Зарубежное регионоведение	<b>Международные и региональные взаимоотношения на этапе цифровой трансформации, свыше 150 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Страны и регионы мира: модель взаимодействия в эпоху цифровизации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Эпоха цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>	100	Центр подготовки руководителей и координаторов ЦТ

							ВШГУ РАН(иГС)
		Цифровизация в международных отношениях	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubnu/DIGITAL/">https://openeu.ru/course/ubnu/DIGITAL/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#">https://openeu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		Digitalization in International Relations	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations">https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EPFL Digital
<b>Вариативная часть</b>							
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubnu/BIGDATA/">https://openeu.ru/course/ubnu/BIGDATA/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/line/PYTHON/">https://openeu.ru/course/line/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4	<a href="https://openeu.ru/course/line/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ

				ПСЦК1			
41.03.04 Политология	<b>Цифровизация политического пространства, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Страны и регионы мира: модели взаимодействия в эпоху цифровизации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Эпоха цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>	100	Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАН(иГС)
		Цифровизация в международных отношениях	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/DIGITAL/">https://openeedu.ru/course/stepik/DIGITAL/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основа работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/DIG-CULTURE/#">https://openeedu.ru/course/stepik/DIG-CULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ПСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EIT Digital
		<b>Вариантная часть</b>					

		Первичная обработка и анализ данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openeedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Нужа о данных и анализе больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/BIGDATA/">https://openeedu.ru/course/stepik/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбГУ
		Руководящие и обработка данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/PYTHON/">https://openeedu.ru/course/stepik/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/CORPIS/#">https://openeedu.ru/course/stepik/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Digitalization in International Relations	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations">https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ
41.03.05 Международные отношения	<b>Страны и регионы мира: модели взаимодействия в эпоху цифровизации, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровая дипломатия в международных отношениях	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Эпоха цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>	100	Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАН(иГС)
		Цифровизация в международных отношениях	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/stepik/DIGITAL/">https://openeedu.ru/course/stepik/DIGITAL/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ

		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb-#DIGCULTURE#">https://ocsneda.ru/course/npb-#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ИГУ
		Digitalization in International Relations	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations">https://www.coursera.org/learn/digitalization-in-international-relations</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	ИИТ Digital
<b>Вариантная часть</b>							
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/DATAN/">https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb/BigDATA/">https://ocsneda.ru/course/npb/BigDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb/PYTHON/">https://ocsneda.ru/course/npb/PYTHON/</a>		ННУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb/CORPIS/#">https://ocsneda.ru/course/npb/CORPIS/#</a>		ННУ ВШЭ

43.03.01 Связист	<b>Трансформация сервиса в условиях цифровой экономики, свыше 350 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровая трансформация сферы услуг	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb-#DIGCULTURE#">https://ocsneda.ru/course/npb-#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ИГУ
		<b>Вариантная часть</b>					
		Разработка современных мобильных приложений по классу Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/KOTLIN/">https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb/BigMARKET/">https://ocsneda.ru/course/npb/BigMARKET/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы компьютерного дизайна	108	ПСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/COMPOSE#">https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/COMPOSE#</a>		Университет ИТМО
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/npb/BigTECH#">https://ocsneda.ru/course/npb/BigTECH#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/DATAN/">https://ocsneda.ru/course/ITMO-University/DATAN/</a>		Университет ИТМО

		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubdm/BIGDATA/">https://openeu.ru/course/ubdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/PYTHON/">https://openeu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		ЕИТ Digital
43.03.02 Туризм	<b>Цифровые технологии в индустрии туризма, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровая трансформация сферы услуг	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#">https://openeu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Кратчайшее путешествие	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	ЕИТ Digital

		<b>Вариантная часть</b>					
		Разработка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/">https://openeu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubdm/DIGMARK/">https://openeu.ru/course/ubdm/DIGMARK/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы компьютерного дизайна	108	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/COMDES/#">https://openeu.ru/course/ITMO/University/COMDES/#</a>		Университет ИТМО
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openeu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubdm/BIGDATA/">https://openeu.ru/course/ubdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/PYTHON/">https://openeu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
46.03.01 История 46.04.01 История 46.04.02 Документоведение и архивоведение	<b>Цифровые технологии в гуманитарных науках, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100	
		Цифровая история	108	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/DIGHIST/">https://openeu.ru/course/ise/DIGHIST/</a>		НИУ ВШЭ

		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/1pbw/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/1pbw/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ПГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Параллельная обработка и большие данные	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		ННУ ВШЭ	
Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EIT Digital			
11.03.03 Конструирование и технологии электромеханических средств	<b>Промышленные системы в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<b>Институт интеллектуальных технологий</b>						
		<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в промышленности (отрасль производства)	36	ПСЦК1		100		
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/1pbw/DIGTECH/#">https://openedu.ru/course/1pbw/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ	

		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/1pbw/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/1pbw/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ПГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/1pbw/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/1pbw/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		ННУ ВШЭ	
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/DBDESIGN/#">https://openedu.ru/course/ITMO/University/DBDESIGN/#</a>		Университет ИТМО	
		Компьютерный инжиниринг в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/1pbw/CEPDM/#">https://openedu.ru/course/1pbw/CEPDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Инженерия графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/bmstu/MGTU_3/">https://openedu.ru/course/bmstu/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана	
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/PYTHON/">https://openedu.ru/course/line/PYTHON/</a>		ННУ ВШЭ	
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EIT Digital	

15.03.02 Технологическая машины и оборудование	<b>Промышленные системы в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в промышленности (узкое производство)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH/#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СВРГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариантная часть</b>					
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/MQUniversity/DBDESIMP/#">https://openedu.ru/course/subjects/MQUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный мониторинг в цифровой проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/SCADA/#">https://openedu.ru/course/subjects/SCADA/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

		Иллюстрированная графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/MGTU_3/">https://openedu.ru/course/subjects/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Руководство для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/PYTHON/">https://openedu.ru/course/subjects/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation. Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производства	<b>Промышленные системы в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в промышленности (узкое производство)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH/#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СВРГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариантная часть</b>					
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ



				БСЦК4 ПСЦК1			
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#">https://openedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный анимированный в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/robot/CEDDM#">https://openedu.ru/course/robot/CEDDM#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Иллюстрированная графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/bsmsh/MGTU_3/">https://openedu.ru/course/bsmsh/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Рубон для изучения и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/PYTHON/">https://openedu.ru/course/line/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPFL Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
15.04.02 Технологическая машина и оборудование	<b>Промышленные системы в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	Цифровые технологии в промышленности (судовое производство)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/robot/DIGTECH#">https://openedu.ru/course/robot/DIGTECH#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/robot/DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/robot/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбПУ

		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТУ
		<b>Вариантная часть</b>					
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/robot/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/robot/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/CORPIS#">https://openedu.ru/course/line/CORPIS#</a>		НИУ ВШЭ
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#">https://openedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный анимированный в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/robot/CEDDM#">https://openedu.ru/course/robot/CEDDM#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Иллюстрированная графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/bsmsh/MGTU_3/">https://openedu.ru/course/bsmsh/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Рубон для изучения и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/PYTHON/">https://openedu.ru/course/line/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPFL Digital
15.04.04 Автоматизация технологическ.	<b>Промышленные системы в</b>	<b>Инвариантная часть</b>					

их процессов и производства	условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов	Цифровые технологии в промышленности (нулевое производство)	36	ПСЦК1		100		
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/DIGTECH/#">https://openeedu.ru/course/subjects/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/DIG-CULTURE/#">https://openeedu.ru/course/subjects/DIG-CULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/BIGDATA/">https://openeedu.ru/course/subjects/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/CORPIS/#">https://openeedu.ru/course/subjects/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#">https://openeedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО	
Компьютерный моделирование в цифровой проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/CEDEM/#">https://openeedu.ru/course/subjects/CEDEM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ			
Иллюстрированная графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/MGTU3/">https://openeedu.ru/course/subjects/MGTU3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана			

		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/PYTHON/">https://openeedu.ru/course/subjects/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EIT Digital	
16.03.03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения	Промышленные системы в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов	<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в промышленности (нулевое производство)	36	ПСЦК1		100		
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/DIGTECH/#">https://openeedu.ru/course/subjects/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/DIG-CULTURE/#">https://openeedu.ru/course/subjects/DIG-CULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/BIGDATA/">https://openeedu.ru/course/subjects/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/subjects/CORPIS/#">https://openeedu.ru/course/subjects/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openeedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#">https://openeedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО			

		Компьютерный моделирование в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/CEEDM/#">https://orangedu.ru/course/robotics/CEEDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Иллюстрированная графика	144	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/graphics/MGTU_3/">https://orangedu.ru/course/graphics/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/isa/python/">https://orangedu.ru/course/isa/python/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		ЕИТ Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в промышленности (сухое производство)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/DIGTECH/#">https://orangedu.ru/course/robotics/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/robotics/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		<b>Вариантная часть</b>					
20.03.01 Техносфера безопасность	<b>Цифровые технологии в управлении техносферной безопасностью на промышленном предприятии, свыше 250 часов</b>						

		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/robotics/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/isa/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/isa/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIGN/#">https://orangedu.ru/course/IT/MOUUniversity/DBDESIGN/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный моделирование в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/CEEDM/#">https://orangedu.ru/course/robotics/CEEDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/isa/python/">https://orangedu.ru/course/isa/python/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		ЕИТ Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в промышленности (сухое производство)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/DIGTECH/#">https://orangedu.ru/course/robotics/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/robotics/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/robotics/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
20.05.01 Пожарная безопасность	<b>Цифровые технологии в управлении пожарной безопасностью, свыше 250 часов</b>						

		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
<b>Вариантная часть</b>								
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/ubdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMOUniversity/DBDESIMP/#">https://orangedu.ru/course/ITMOUniversity/DBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО	
		Компьютерный инжиниринг в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/CEEDM/#">https://orangedu.ru/course/ubdm/CEEDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Иммерсивная Digital Transformation. Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-immers">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-immers</a>		EP Digital	
27.03.02 Управление качеством	<b>Цифровые технологии в управлении качеством, свыше 150 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в промышленности (отрасль производства)	36	ПСЦК1			100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/ubdm/DIGCULTURE/#</a>		100	ФГАОУ ВО СПбПУ

		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
<b>Вариантная часть</b>								
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/DIGTECH/#">https://orangedu.ru/course/ubdm/DIGTECH/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/ubdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
		Разработка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN/">https://orangedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО	
		Иммерсивная Digital Transformation. Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-immers">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-immers</a>		EP Digital	
29.03.03 Технологии полиграфического и упаковочного производства	<b>Цифровые технологии в полиграфическом и упаковочном производстве, свыше 150 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в промышленности (отрасль производства)	36	ПСЦК1			100	
		Компьютерный инжиниринг в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubdm/CEEDM/#">https://orangedu.ru/course/ubdm/CEEDM/#</a>		100	ФГАОУ ВО СПбПУ

		Иллюстрация графики	144	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/bmstu/mgtu_3/">https://orangedu.ru/course/bmstu/mgtu_3/</a>	100	ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
<b>Вариантная часть</b>							
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGTECH/#">https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGTECH/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/line-PYTHON/">https://orangedu.ru/course/line-PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Наука о данных и приложения больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/tpb-w/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/line-CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/line-CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Разработка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/KOTLND/">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/KOTLND/</a>		Университет ИТМО

		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGMARK/">https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGMARK/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Impact From Digital Transformation: Full course	18	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Технологии фронтенд-разработки (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и разработка»)	144	ПСЦК1		100	
		Разработка VR-приложений с использованием Unreal Engine 4	72	ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/tpb-w/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
<b>Вариантная часть</b>							
		Разработка VR-приложений с использованием Unreal Engine 4	36	ПСЦК1			
		Трехмерное моделирование	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO-University/3DMOD/">https://orangedu.ru/course/ITMO-University/3DMOD/</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный анимирование в цифровой проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/tpb-w/CEEDM/#">https://orangedu.ru/course/tpb-w/CEEDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

54.03.01  
Дизайн

		Иллюстрирующая графика	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/bmstu/AMSTU_3/">https://openedu.ru/course/bmstu/AMSTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
		Python для начинающих и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ishbu/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/ishbu/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Разработка современных мобильных приложений на языке Kotlin	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/">https://openedu.ru/course/ITMO/University/KOTLIN/</a>		Университет ИТМО
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
44.03.01 - Педагогическое образование 44.03.02 - Педагогическое образование 44.03.03 - Специальное (дефектологическое) образование 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя	<b>Педагогическая деятельность в цифровой образовательной среде, свыше 150 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Развитие цифровой образовательной среды	24	ПСЦК1		100	
		Формирование и развитие цифровых компетенций педагога	24	ПСЦК1		100	
		Стратегические ориентиры цифровой трансформации образования	24	ПСЦК1		100	
		Цифровые инструменты и сервисы для учителя		ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/course/56385/promo">https://stepik.org/course/56385/promo</a>	100	Институт ЮНЕСКО по информатике

профилями подготовки) 44.04.01 - Педагогическое образование 44.04.02 - Педагогическое образование 44.04.05 - Педагогическое образование			36				высокие технологии в образовании (НИТО ЮНЕСКО).		
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spb/IDIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/spb/IDIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ		
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ		
		<b>Вариантная часть</b>							
		Технология создания электронных обучающих курсов в LMS Moodle	36	ПСЦК1					
		Образовательный маркетинг на этапе цифровизации экономики и образования	36	ПСЦК1					
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>			НИУ ВШЭ	
Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>			EP Digital			
42.04.02 Журналистика	<b>Современные медиа- и цифровые технологии в</b>	<b>Институт филологии, иностранных языков и медиакоммуникаций</b>							
		<b>Инвариантная часть</b>							

	<i>журналистике, свыше 250 часов</i>	Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100		
		Эволюция цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>	100	Центр подготовки руководителей и команды ЦП НИИГУ РАН(аГС)	
		Язык современной рекламы и СММ	72	ПСЦК1 ЛСЦК1 ЛСЦК2	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/">https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#">https://oramedia.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Английский язык	180	ПСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/line/T_ECU/">https://oramedia.ru/course/line/T_ECU/</a>		НИУ ВШЭ	
		Язык эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/Effect_Comm">https://oramedia.ru/course/ubnu/Effect_Comm</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPFL Digital			
45.03.02 Лингвистика	<i>Современные медиа- и</i>	<b>Инвариантная часть</b>						

	<i>цифровые технологии в лингвистике, свыше 250 часов</i>	Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100		
		Язык современной рекламы и СММ	72	ПСЦК1 ЛСЦК1 ЛСЦК2	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/">https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#">https://oramedia.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ	
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EPFL Digital	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Английский язык	180	ПСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/line/T_ECU/">https://oramedia.ru/course/line/T_ECU/</a>		НИУ ВШЭ	
		Язык эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/Effect_Comm">https://oramedia.ru/course/ubnu/Effect_Comm</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
45.04.01 Филология	<i>Современные медиа- и цифровые технологии в филологических науках, свыше 250 часов</i>	<b>Инвариантная часть</b>						
	Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100			
	Язык современной рекламы и СММ	72	ПСЦК1 ЛСЦК1 ЛСЦК2	<a href="https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/">https://oramedia.ru/course/ubnu/INGADU/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ		

		Основа работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
<b>Вариантная часть</b>							
		Анализ текстовых данных	180	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/T-FXT/">https://openedu.ru/course/line/T-FXT/</a>		НИУ ВШЭ
		Язык эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npbu-Effect_Comm/">https://openedu.ru/course/npbu-Effect_Comm/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EPF Digital
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100	
		Язык современной рекламы и СММ	72	ПСЦК1 ЛСЦК1 ЛСЦК2	<a href="https://openedu.ru/course/npbu-LNGADV/">https://openedu.ru/course/npbu-LNGADV/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основа работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4	<a href="https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
45.05.01 Перевод и переводоведение	<b>Современные медиа- и цифровые технологии в профессиональной деятельности переводчика, свыше 250 часов</b>						

				ЛСЦК1			
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EPF Digital
<b>Вариантная часть</b>							
		Анализ текстовых данных	180	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/T-FXT/">https://openedu.ru/course/line/T-FXT/</a>		НИУ ВШЭ
		Язык эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npbu-Effect_Comm/">https://openedu.ru/course/npbu-Effect_Comm/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ
		<b>Институт фундаментальных наук</b>					
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в физике	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основа работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/npb-#DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ
03.03.02 Физика	<b>Цифровизация и искусственный интеллект в физических науках, свыше 250 часов</b>						



		<i>Вариантная часть</i>					
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/itbm/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/itbm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		ЕИТ Digital
04.03.01 Химия	<b>Цифровизация и искусственный интеллект в химических науках, свыше 250 часов</b>	<i>Инвариантная часть</i>					
		Цифровые технологии в химии	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spb/digital-culture/#">https://openedu.ru/course/spb/digital-culture/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИГУ

		<i>Вариантная часть</i>					
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/itbm/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/itbm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://openedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		ЕИТ Digital
38.02.01 - Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) 38.02.04 - Коллективы (по отраслям) 38.03.01 - Экономика 38.04.01 - Экономика	<b>Экономика на этапе цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<i>Институт экономики и управления</i>					
		<i>Инвариантная часть</i>					
		Цифровые технологии в экономике	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Коллективные методы решения экономических задач	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ise/UEDEC/">https://openedu.ru/course/ise/UEDEC/</a>	100	НИУ ВШЭ

		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/PYTHON/">https://openedu.ru/course/ibm/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ibm/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
38.03.02 Менеджмент 38.04.02 - Менеджмент	<b>Стратегический менеджмент в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в управлении	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1			100	
		Количественные методы анализа экономики	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/QUANEC/">https://openedu.ru/course/ibm/QUANEC/</a>		100	НИУ ВШЭ
		Цифровизация в управлении человеческими ресурсами	36	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibdm/DIGITAL#">https://openedu.ru/course/ibdm/DIGITAL#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/DIG-CULTURE#">https://openedu.ru/course/ibm/DIG-CULTURE#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>		100	НИУ ИГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		100	ЕИТ Digital

		<b>Вариантная часть</b>						
		Осноы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководителей и координаторов ИТ ВШГУ РАНХиГС	
		Большие данные с точки зрения прива: вызовы и проблематику	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/LAW/">https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/LAW/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibdm/DEGMARK/">https://openedu.ru/course/ibdm/DEGMARK/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMC/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/ITMC/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/ibdm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/PYTHON/">https://openedu.ru/course/ibm/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ibm/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/ibm/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
38.03.04 Государственный и муниципальный менеджмент 38.04.04 - Государственный и муниципальный менеджмент	<b>Стратегический менеджмент в условиях цифровой трансформации, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>						
		Цифровые технологии в управлении	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1			100	

Мультиязычно и управление	Цифровая трансформация Быстрый старт	20	ПСЦК1	<a href="https://edo.russia.ru/publiccourse/">https://edo.russia.ru/publiccourse/</a>	100	Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАН(аГС)	
	Цифровизация в управлении человеческими ресурсами	36	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/HRDIGITAL/#">https://orangedu.ru/course/ubm/HRDIGITAL/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
	Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
	Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ	
	Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EP Digital	
	<b>Вариативная часть</b>						
	Система цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63339">https://stepik.org/63339</a>		Центр подготовки руководителей и команд ЦТ ВШГУ РАН(аГС)	
	Большие данные с точки зрения право: введение в проблематику	72	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/BIGDATA/LAW/">https://orangedu.ru/course/ubm/BIGDATA/LAW/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
Параметры обработки и хранения данных	72	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/TMO/Datacube/DATAN/">https://orangedu.ru/course/TMO/Datacube/DATAN/</a>		Университет ИТМО		
Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/ubm/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ		

		Курсы для владельцев и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/line/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/line/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/line/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
38.03.06 Торговое дело	<b>Электронная торговля, свыше 150 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровая трансформация торговли	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100	
		Коллективные методы вектора экономики	108	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/line/UEANEC/">https://orangedu.ru/course/line/UEANEC/</a>	100	НИУ ВШЭ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#">https://orangedu.ru/course/ubm/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EP Digital
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubm/DIGMARK/">https://orangedu.ru/course/ubm/DIGMARK/</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
<b>Вариативная часть</b>							

		Осноы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководителей и команд ИТ ВШГУ РАН(аГС	
		Цифровизация в управлении человеческими ресурсами	36	ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/HRDIGITAL#">https://opened.ru/course/ubnu/HRDIGITAL#</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/TMO/University/DATAN">https://opened.ru/course/TMO/University/DATAN</a>		Университет ИТМО	
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA">https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA</a>		ФГАОУ ВО СПбГУ	
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/line/PYTHON/">https://opened.ru/course/line/PYTHON/</a>		ННУ ВШЭ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/line/CORPIS#">https://opened.ru/course/line/CORPIS#</a>		ННУ ВШЭ	
		<b>Инвариантная часть</b>						
38.05.01 Экономическая безопасность	<b>Цифровые технологии и сервисы в экономической безопасности, свыше 250 часов</b>	Цифровые технологии в экономической безопасности	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1		100		
		Колличественные методы анализа экономики	108	ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/line/QUANEC">https://opened.ru/course/line/QUANEC</a>	100	ННУ ВШЭ	

		Цифровизация в управлении человеческими ресурсами	36	ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/HRDIGITAL#">https://opened.ru/course/ubnu/HRDIGITAL#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Осноы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#">https://opened.ru/course/ubnu/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	ННУ ВШЭ	
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EP Digital	
		Большие данные с точки зрения права: введение в проблематику	72	ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA/LAW/">https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA/LAW/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/DIGMARK/">https://opened.ru/course/ubnu/DIGMARK/</a>	100	ФГАОУ ВО СПбГУ	
		<b>Вариантная часть</b>						
		Осноы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководителей и команд ИТ ВШГУ РАН(аГС	
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/TMO/University/DATAN">https://opened.ru/course/TMO/University/DATAN</a>		Университет ИТМО	
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA">https://opened.ru/course/ubnu/BIGDATA</a>		ФГАОУ ВО СПбГУ	

		Цифровизация в управлении человеческими ресурсами	36	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/HRDIGITAL/#">https://openedu.ru/course/ubnu/HRDIGITAL/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EPF Digital
		Большие данные с точки зрения права: введение в проблематику	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/BIGDATA/LAW/">https://openedu.ru/course/ubnu/BIGDATA/LAW/</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Цифровой маркетинг и социальные сети	180	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/DIGMARKET/">https://openedu.ru/course/ubnu/DIGMARKET/</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
<b>Вариативная часть</b>							
		Основы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63352">https://stepik.org/63352</a>		Центр подготовки руководителей и команд ИТ НИУ ИТГУ РАН(иГ)С
		Методика обработки и хранения данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/itmo/DataScience/DATAN/">https://openedu.ru/course/itmo/DataScience/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/ubnu/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

		Язык для визуализации и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/PYTHON/">https://openedu.ru/course/line/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/line/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		<b>Социально-психологический институт</b>					
		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/ubnu/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EPF Digital
		<b>Вариативная часть</b>					
		Метод эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ubnu/Effect_Course/">https://openedu.ru/course/ubnu/Effect_Course/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63352">https://stepik.org/63352</a>		Центр подготовки руководителей и команд ИТ НИУ ИТГУ РАН(иГ)С
37.03.01 - Психология 37.05.01 - Клиническая психология 37.05.02 - Психология служебной деятельности 37.04.01 - Психология	<b>Психология развития личности на этапе цифровой трансформации общества, свыше 250 часов</b>						

		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://orangedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/itshh/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/itshh/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
	<b>Цифровая трансформация общества, свыше 250 часов</b>	<i>Инвариантная часть</i>						
39.03.01 - Социология 39.04.01 - Социология 39.03.02 - Социальная работа 39.03.03 - Организация работы с молодежью 39.04.02 - Социальная работа		Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1			100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ishh/DIG-CULTURE/#">https://orangedu.ru/course/ishh/DIG-CULTURE/#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>		100	НИУ ИТГУ
		Impact From Digital Transformation: Full course	18	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		100	EPFL Digital
		<i>Вариантная часть</i>						

		Модель эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubnu/Effect_Course/">https://orangedu.ru/course/ubnu/Effect_Course/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Эксперт цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63319">https://stepik.org/63319</a>		Центр подготовки руководящих и ключевых ИТ ВШГУ РАН(иГС)	
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/">https://orangedu.ru/course/ITMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Наука о данных и аналитика больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/itshh/BIGDATA/">https://orangedu.ru/course/itshh/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ	
		Python для аналитики и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/">https://orangedu.ru/course/ise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://orangedu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
	<b>Цифровая технологии в рекламной деятельности, свыше 250 часов</b>	<i>Инвариантная часть</i>						
42.03.01 Реклама и связи с общественностью		Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1			100	
		Технологии искусственного интеллекта и компьютерные технологии в рекламе и связи с общественностью	72	ПСЦК1	<a href="https://orangedu.ru/course/ubnu/ICTI/#">https://orangedu.ru/course/ubnu/ICTI/#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4	<a href="https://orangedu.ru/course/ishh/DIG-CULTURE/#">https://orangedu.ru/course/ishh/DIG-CULTURE/#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ

				ЛСЦК1			
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EP Digital
<b>Вариантная часть</b>							
		Этапы цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководителей и команд ИТ НИИГУ РАН(аГС)
		Первичная обработка и хранение данных	72	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/TMO/University/DATAN/">https://openedu.ru/course/TMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spbnu/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/spbnu/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/lise/PYTHON/">https://openedu.ru/course/lise/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/lise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/lise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
<b>Технологический институт пищевой промышленности</b>							

		<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в пищевой промышленности (оружие производства)	36	ПСЦК1		100	
		Технологии цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spbnu/DIGTECH/#">https://openedu.ru/course/spbnu/DIGTECH/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spbnu/DIGCULTURE/#">https://openedu.ru/course/spbnu/DIGCULTURE/#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТГУ
<b>Вариантная часть</b>							
		Наука о данных и анализ больших объемов данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spbnu/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/spbnu/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/lise/CORPIS/#">https://openedu.ru/course/lise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ
		Проектирование и реализация big данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/ITMO/University/DBDESIGN/#">https://openedu.ru/course/ITMO/University/DBDESIGN/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерная визуализация в цифровой проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/spbnu/CEDDM/#">https://openedu.ru/course/spbnu/CEDDM/#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

19.03.01  
Биотехнология  
19.03.02  
Продукты питания из растительного сырья  
19.03.03  
Продукты питания животного происхождения

**Цифровизация пищевой промышленности, свыше 250 часов**

19.03.01 Биотехнология 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья 19.03.03 Продукты питания животного происхождения	<b>Цифровизация пищевой промышленности, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровые технологии в пищевой промышленности (уровень производства)	36	ПСЦК1		100	
		Технология цифровой промышленности	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGTRCH#</a>	100	ФГАОУ ВО СПбПУ
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТУ
		<b>Вариативная часть</b>					
		Наука о данных и большие объемы данных	108	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/">https://openedu.ru/course/subjects/BIGDATA/</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS#">https://openedu.ru/course/subjects/CORPIS#</a>		НИУ ВШЭ
		Проектирование и реализация баз данных	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/MQUniversityDBDESIMP/#">https://openedu.ru/course/subjects/MQUniversityDBDESIMP/#</a>		Университет ИТМО
		Компьютерный мониторинг в цифровом проектировании и производстве	108	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/CEEDM#">https://openedu.ru/course/subjects/CEEDM#</a>		ФГАОУ ВО СПбПУ

		Искажения графики	144	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/MGTU_3/">https://openedu.ru/course/subjects/MGTU_3/</a>		ФГБОУ ВО МГУ им. Н.Э. Баумана
		Python для анализа и обработки данных	144	БСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/PYTHON/">https://openedu.ru/course/subjects/PYTHON/</a>		НИУ ВШЭ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		EP Digital
Факультет физической культуры и спорта							
49.03.01 Физическая культура 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) 49.04.03 Спорт	<b>Цифровые технологии в физической культуре и спорте, свыше 250 часов</b>	<b>Инвариантная часть</b>					
		Цифровизация и цифровая трансформация объектов	72	ПСЦК1		100	
		Основы работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE#">https://openedu.ru/course/subjects/DIGCULTURE#</a>	100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>	100	НИУ ИТУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>	100	EP Digital
		<b>Вариативная часть</b>					
		Анализ эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://openedu.ru/course/subjects/Effect_Comm/">https://openedu.ru/course/subjects/Effect_Comm/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ



		Этика цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководящих и команд ИТ ВШГУ РАН(иГС)	
		Перспективы обработки и хранения данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/TMO/University/DATAN/">https://openeu.ru/course/TMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	
		<i>Инвариантная часть</i>						
40.02.01 - Право и организация социального обеспечения 40.03.01 - Юриспруденция 40.05.01 – Судебная и прокурорская деятельность 40.04.01 - Юриспруденция	<i>Цифровые технологии в юридических науках и праве, свыше 250 часов</i>	Цифровизация и цифровая трансформация общества	72	ПСЦК1			100	
		Большая данные с точки зрения права: вызовы и проблематика	72	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubn/BIGDATA/LAW/">https://openeu.ru/course/ubn/BIGDATA/LAW/</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Основа работы в цифровой среде	72	БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ЛСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubn/DIGCULTURE/#">https://openeu.ru/course/ubn/DIGCULTURE/#</a>		100	ФГБОУ ВО СПбГУ
		Критическое мышление	72	ЛСЦК2	<a href="https://stepik.org/63700">https://stepik.org/63700</a>		100	НИУ ИТГУ
		Impact from Digital Transformation: Full course	16	ПСЦК1	<a href="https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact">https://www.coursera.org/learn/digital-transformation-impact</a>		100	ИИТ Digital

		<i>Вариантная часть</i>						
		Язык эффективной коммуникации в цифровой среде	72	ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ubn/Effect_Comm/">https://openeu.ru/course/ubn/Effect_Comm/</a>		ФГБОУ ВО СПбГУ	
		Этика цифрового развития: основы цифровой трансформации	72	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://stepik.org/63359">https://stepik.org/63359</a>		Центр подготовки руководящих и команд ИТ ВШГУ РАН(иГС)	
		Перспективы обработки и хранения данных	72	БСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/TMO/University/DATAN/">https://openeu.ru/course/TMO/University/DATAN/</a>		Университет ИТМО	
		Корпоративные информационные системы	180	БСЦК1 БСЦК2 БСЦК3 БСЦК4 ПСЦК1	<a href="https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#">https://openeu.ru/course/ise/CORPIS/#</a>		НИУ ВШЭ	

Проведение интенсивов, проектных сессий, модулей, хакатонов, соревнований и т.п. по ускоренному формированию цифровых компетенций

Ускоренное формирование цифровых компетенций в рамках образовательных мероприятий планируется осуществлять с помощью образовательных технологий микрообучения (до 8 часов каждое мероприятие), хакатонов и пр. направленных на формирование цифровых компетенций для различных возрастных групп и профессиональных сообществ. Для профильных ИТ направлений участие в данных мероприятиях является обязательным в рамках образовательного процесса, для непрофильных направлений – в рамках освоения дополнительных компетенций.

№ п.п.	Тема мероприятия	Форма мероприятия	Формируемые компетенции	Продолжительность мероприятия	ВУЗы-партнеры
1	Формирование и развитие цифровой грамотности	вебинары	Способность к решению цифровых задач в цифровой среде	До 8 ч	НИУ ВШЭ ИТ ВШГУ
2	Технологии фронтенд разработки (с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Веб-дизайн и разработка»)	Трансформационные лаборатории, интенсивы, проектные сессии	Способность к коммуникации и кооперации в цифровой среде	До 48 ч	РАНХиГС МГУ Университет ИТМО
3	Разработка VR приложений с использованием Unreal Engine 4	Хакатоны	Способность к развитию критического мышления и формированию информационного иммунитета в цифровой среде	До 48 ч	СПбГУ НИУ ИТУ
4	Робототехника и основы программирования	Трансформационные лаборатории, интенсивы, проектные сессии		До 48 ч	ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана Агентство стратегических инициатив
5	Геймификация и искусственный интеллект	Трансформационные лаборатории, интенсивы, проектные сессии, хакатоны		До 48 ч	Университет 20.35 Открытые курсы Google Образовательная экосистема IBM Центр опережающей профессиональной подготовки (г. Кемерово) Точка кипения (г. Новокузнецк)

Реализация данных мероприятий предполагается в сетевом взаимодействии с вузами и ИТ-организациями.

По окончании каждого мероприятия каждому участнику выдаются сертификаты цифровой компетентности (экспертизу осуществляет Совет по оценке цифровых компетенций ЦРК).

КемГУ планирует направить усилия на участие команд студентов и научно-педагогических кадров вуза (не менее 50 человек студентов и 15 научно-педагогических работников ежегодно) для участия в российских и региональных мероприятиях, целью которых является развитие цифровых компетенций среди молодежи.