

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

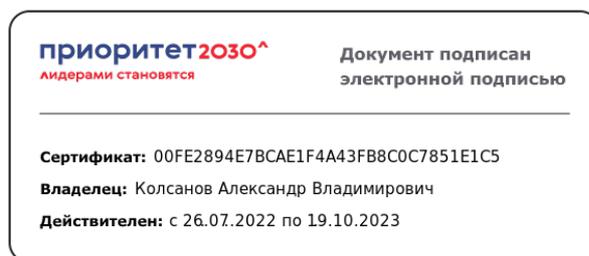
УТВЕРЖДЕНА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ректор

\_\_\_\_\_ / А.В.Колсанов /

(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» 24.11.2022

2023 год  
Самара

Программа (проект программы) ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 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 "САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 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.

- 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.**

Самарский государственный медицинский университет (СамГМУ) организован в 1919 году. За более чем вековую историю своего развития он прошел большой, во многом новаторский путь и превратился в один из лидирующих медицинских вузов России.

Высокое звание Университета подтверждается широким спектром направлений образовательной и научной деятельности.

В структуру университета входят:

8 образовательных институтов (клинической медицины, педиатрии, стоматологии, фармации, профилактической медицины, социогуманитарного и цифрового развития медицины, сестринского образования, профессионального образования) Институт инновационного развития Институт цифрового развития 80 кафедр Клиники на 862 койки

Высокий научный и инновационный потенциал СамГМУ определяет ряд специализированных подразделений:

Институт экспериментальной медицины и биотехнологий НИИ гематологии, трансфузиологии и интенсивной терапии НИИ восстановительной медицины и реабилитации НИИ кардиологии НИИ нейронаук НИИ бионики и персонифицированной медицины Международный гуманитарный институт Международный научно-образовательный центр нейropsychиатрии Биотехнологический центр Международный НОЦ кардиоваскулярной патологии и кардиовизуализации Лидирующий исследовательский центр по технологиям дополненной и виртуальной реальности ЦПИ «Информационные технологии в медицине» Инжиниринговый центр «Технопарк»

Коллектив Университета сохраняет и развивает лучшие исторические традиции системы российского образования. В настоящее время в СамГМУ работают 478 преподавателей. Ежегодно в вузе обучаются свыше 7 тысяч студентов, ординаторов и аспирантов, повышают квалификацию более 13 тысяч специалистов. СамГМУ готовит кадры для практического здравоохранения 32 регионов РФ и 15 стран мира.

Основные достижения и заделы СамГМУ:

2021 год

по итогам ежегодного мирового рейтинга влияния университетов

(THE University Impact Rankings 2021) СамГМУ укрепил свою позицию в рейтинге 601-800 в общемировом зачете Overall Ranking. Среди российских университетов в данном рейтинге СамГМУ занял 28 позицию. В категории Good health and well-being (обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте) СамГМУ вошел в категорию 101-200, Decent work and economic growth (содействие экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех) – в категорию 401-600, Industry, innovation, and infrastructure (создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеобъемлющей и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций) – в категорию 401-600. Победитель в номинации «Мобильность студентов и преподавателей» Премии ЕЕУА по итогам 2020 года. По версии рейтингового агентства RAEX СамГМУ занял 50 место в рейтинге сотни лучших вузов Российской Федерации. Шесть образовательных программ вуза признаны «Лучшими образовательными программами инновационной России» (статус подтверждается ежегодно); из них «Лечебное дело» и «Педиатрия» были включены в Европейский реестр аккредитованных программ высшего образования DEQAR

#### 2020 год

СамГМУ выступил в качестве площадки проведения в феврале 2020 г. выездного заседания Совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации на тему «Цифровая медицина» СамГМУ занял 43 место среди российских вузов в международном рейтинге ARES-2020. Деятельность вуза оценили в категории А+ (высокое качество исполнения), 58-73 место среди российских вузов и 1201-1300 место в общемировом списке в международном рейтинге «Три миссии университета» СамГМУ впервые вошел в мировой рейтинг «The University Impact Rankings 2020» по версии Times Higher Education в категорию 601+ в общемировом зачете, а в категории «обеспечение здоровья и содействие благополучию» из 620 вузов СамГМУ вошел в группу топ-200 университетов мира СамГМУ занял 46 место в рейтинге сотни лучших вузов страны по версии рейтингового агентства RAEX, среди медицинских вузов СамГМУ оказался на четвертом месте; в рейтинге востребованности вузов из 50 медицинских высших учебных заведений СамГМУ занял 9 позицию; занял 94 строчку в международном рейтинге исследовательских организаций Scimago СамГМУ получил статус федеральной инновационной площадки в сфере образования

2019 год - СамГМУ стал победителем конкурса лидирующих исследовательских центров (ЛИЦ) с проектом «Технологии виртуальной и дополненной реальности»

#### 2018 год

СамГМУ занял 39 место среди вузов РФ в рейтинге ARES Президент России Владимир Путин вручил президенту СамГМУ, академику Геннадию Котельникову знак отличия «За наставничество» за номером 001

2017 год

СамГМУ занял 41 место среди вузов РФ в рейтинге ARES СамГМУ по итогам конкурса Минобрнауки России признан университетским центром инновационного и технологического развития Самарской области; лауреат национального конкурса «100 лучших образовательных учреждений России-2017» Поволжский нейронет-центр, созданный по инициативе СамГМУ, занял 1-е место в рейтинге Отраслевого союза «Нейронет»

2016 год - по результатам проведенного исследования ООО «НИИ «Статэксперт» СамГМУ награжден памятной настенной медалью и дипломом о включении СамГМУ в Реестр лауреатов «Лучшие вузы РФ». СамГМУ успешно прошел оценку качества и вошел в международный рейтинг вузов ARES-2016

2010-2015 гг.

СамГМУ стал инициатором создания нового сектора экономики Самарской области «Информационные технологии в здравоохранении» (2014) Создан инновационный территориальный кластер медицинских и фармацевтических технологий Самарской области; СамГМУ – организатор-координатор кластера (2013). Постановлением Правительства Самарской области № 435-р от 05.06.2015 была утверждена Программа развития инновационного территориального кластера медицинских и фармацевтических технологий на 2015-2020 гг. СамГМУ одержал победу в конкурсе Минобрнауки России и Минкомсвязи России по созданию исследовательских центров мирового уровня в сфере IT, став единственным медицинским университетом среди победителей. По результатам победы в конкурсе в СамГМУ был создан Центр прорывных технологий «IT в медицине» Учебно-производственный центр симуляционного обучения СамГМУ аккредитован «Российским обществом симуляционного обучения в медицине» и ему присвоен 2-й квалификационный уровень; СамГМУ стал координатором научно-образовательного медицинского кластера «Нижневолжский» (на настоящее время входит шесть вузов) СамГМУ внесен в реестр «Ведущие учреждения здравоохранения РФ» СамГМУ внесен в реестры «Национальный знак качества», «Ведущие учреждения здравоохранения РФ». В 2014 году по инициативе СамГМУ и IT-компаний при поддержке Правительства Самарской области было инициировано формирование нового сектора региональной экономики – «Информационные технологии в здравоохранении» («IT в здравоохранении»). На протяжении 7 лет СамГМУ выступает драйвером развития данного сектора. В результате

совместной работы СамГМУ с образовательными, научными и индустриальными партнерами за это время в Самарской области было создано свыше 1 500 высокотехнологичных рабочих мест, обеспечено привлечение финансирования разработок из федерального и регионального бюджетов, средств частных компаний на сумму свыше 2 млрд. руб.; созданы и доведены до рынка десятки инновационных продуктов, часть которых реализуется на зарубежных рынках.

В настоящее время по направлению «IT в здравоохранении» в состав индустриальных партнеров СамГМУ входят свыше 45 крупнейших компаний, включая ГК «Ростех», ПАО «Сбербанк», ПАО «МТС» и предприятий среднего и малого бизнеса.

Наличие развитой собственной инновационной инфраструктуры, высококвалифицированных кадров, передовых технологий и опыта создания и трансфера инновационных продуктов, понимания потребностей системы здравоохранения, партнерства с предприятиями реального сектора экономики, эффективного взаимодействия с федеральными и региональными органами власти и институтами развития, а также успешного опыта формирования нового сектора региональной экономики «IT в здравоохранении» - все это создает предпосылки для дальнейшего масштабирования этого опыта на федеральном уровне и позиционирования СамГМУ как драйвера развития высокотехнологичного сектора экономики страны «Информационные технологии в здравоохранении».

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

Миссия СамГМУ: подготовка глобально конкурентоспособных медицинских и фармацевтических кадров, создание передового научного знания мирового уровня, оказание высококвалифицированной медицинской помощи, разработка и внедрение инновационных технологий, продуктов и сервисов для увеличения продолжительности, и повышения качества жизни населения Российской Федерации.

Внедрение информационных технологий в медицине, которое является мировым трендом, позволяет повысить качество и доступность медицинской помощи населению при одновременном повышении производительности процессов в образовательных и медицинских учреждениях - тем самым, эффективно осуществляя Миссию Университета. В этой связи Университет принял стратегической целью стать драйвером развития высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении» в России.

Обозначенная позиция драйвера развития предполагает лидерство Университета в IT-здравоохранении во всех основных видах его деятельности - образовательной, научно-исследовательской,

инновационной и медицинской, а также наличие эффективно работающих механизмов передачи знаний и технологий всем участникам высокотехнологичного сектора экономики «IT в здравоохранении».

Лидерство СамГМУ достигается посредством:

- лидерства в образовании – через создание передового контента и новой архитектуры цифровой и гибридной образовательной среды для подготовки глобально конкурентоспособных медицинских и фармацевтических кадров для сферы цифрового здравоохранения и высокотехнологичного сектора экономики «IT в здравоохранении»;
- лидерства в научной деятельности – через работу в стратегических направлениях – цифровая медицина, нейронауки, биотехнологии, биомаркер-управляемая терапия – в отношении создания передового научного знания, обеспеченного международной экспертизой академического сообщества;
- лидерства в инновациях – через создание и выведение на рынок собственной линейки инновационной продукции в области цифровой медицины;
- лидерства в медицинской деятельности – через повышение качества и доступности медицинской помощи с использованием технологий цифрового здравоохранения и развития потенциала экспортных услуг.

Ключевым фактором для определения СамГМУ как драйвера развития является обеспечение трансфера в экономику создаваемых Университетом знаний, компетенций и технологий в рамках реализации Программы развития, посредством:

- выхода на рынок труда высокопрофессиональных медицинских и фармацевтических кадров, что обеспечивается их подготовкой в новой экосистеме медицинского образования (обучение современному медицинскому знанию в гибридной среде, ядром которой является 3D-архитектура уникального контента, построенная с позиции нозологического подхода и междисциплинарных связей);
- участие СамГМУ в разработке образовательных программ и профстандартов (в т.ч. по новым специальностям), их актуализации совместно с партнерами и стейкхолдерами по освоению IT-компетенций обучающимися;
- публикации результатов научно-исследовательской деятельности в международных базах данных, отражающих результаты НИР и НИОКР Университета и партнеров по передовым фронтам развития мировой медицинской науки;
- масштабирования деятельности уникальной инновационной инфраструктуры СамГМУ в интересах развития высокотехнологического сектора «IT в здравоохранении» (нормативная и технологическая площадка для апробации собственных результатов инновационной деятельности собственных, результатов партнеров и заказчиков, дальнейшее

формирование инновационных поясов вокруг вуза, вывод в гражданско-правовой оборот оригинальных медицинских изделий и сервисов);

- предоставление собственной лабораторно-научной базы для иногородних и иностранных обучающихся и научных сотрудников – участников международных проектов;
- создания экспертного центра по информатизации здравоохранения, сформированного на базе Клиник СамГМУ, и формирование национальной повестки развития медицинских технологий как для внутреннего, так и для внешнего рынка медицинских услуг.

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

Целевая модель Университета реализует стратегическую цель - стать драйвером развития высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении». Ключевые характеристики данной модели:

- в образовательной деятельности – выход СамГМУ на уровень глобального, открытого университета, что в т.ч. обеспечено устойчивым функционированием и постоянным развитием гибридной образовательной среды, интегрирующей передовое медицинское знание и его представление в направлениях hard/soft/self skills с использованием цифровой дидактики;
- в академическом пространстве – высокие устойчивые позиции в национальном публикационном потоке по заявленным фронтам отраслей медицинского и фармацевтического знания, что найдет отражение в отечественных и международных индексах цитирования;
- в инновационной сфере – развитие экосистемы трансфера академического знания в создание инновационной продукции, создание собственной линейки высокотехнологичной продукции в сегменте цифрового здравоохранения с последующим выведением на рынок;
- в медицинской деятельности – оказание высокотехнологичной медицинской помощи населению на собственной клинической базе и апробация передовых медицинских технологий и сервисов, разработка методических подходов для масштабирования разработок в региональных и национальных ЛПУ;
- в социокультурном пространстве – реализация «Третью миссию Университета» – развитие кампуса СамГМУ как центра для общения креативной молодежи, научных сообществ, представителей бизнеса и властных структур.

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

На сегодняшний день СамГМУ является одним из пионеров в России в сфере разработки, коммерциализации и применения информационных технологий в здравоохранении и социальной сфере, обладая уникальными научными заделами в областях цифрового здравоохранения, биомедицины и нейронаук (с применением ИИ, big data, AR/VR).

СамГМУ обладает высоким авторитетом в научно-технологической сфере и по праву считается одним из самых инновационных университетов среди медицинских вузов страны, с высокой долей НИОКР в общем объеме поступлений от своей деятельности. Этому эффективно способствуют:

- наличие собственной многоуровневой инновационной инфраструктуры (инжиниринговый центр «Технопарк», Центр прорывных исследований «IT в медицине», Лидирующий исследовательский центр по технологиям дополненной и виртуальной реальности, международные межвузовские лаборатории) для осуществления НИОКР и получения предсерийного образца;
- наличие собственной клинической базы – многопрофильных Клиник СамГМУ (в т.ч. по направлениям: иммунология, онкогематология, трансплантология, регенеративная и клеточная медицина, гравитационная терапия и т.д.), позволяющих проводить апробацию и применять результаты разработанных в партнерствах продуктов и технологий;
- наличие положительного опыта в коммерциализации продуктов и технологий и их выведения в серию;
- наличие опыта эффективного сотрудничества с десятками ведущих высокотехнологических компаний и исследовательских центров (вхождение в консорциумы, совместная реализация с индустриальными партнерами контрактов в рамках ФЦП Минобрнауки России и Минпромторга России);
- наличие успешного опыта подготовки высокопрофессиональных специалистов, покрывающих на 80% потребность региона во врачебных и фармацевтических кадрах, способных работать в условиях трансформации системы отечественного здравоохранения и смежных отраслей (наукоемкая мед. и фарм. промышленность, биотехнологии, сектор исследований и разработок, новые бизнесы);
- наличие опыта участия в реализации проектов НТИ с отраслевыми союзами «НейроНет» и «ХэлсНет».
- наличие уникального опыта создания инновационного территориального кластера медицинских и фармацевтических технологий, в который на сегодняшний день входит 79 участников, включая 4 профильных министерства и ведомства Самарской области, 5 крупных вузов, 4 НИИ, региональные институты развития, ИТ-компании и индустриальный сектор, включая предприятия ОПК;
- наличие опыта создания и успешного развития сектора экономики «IT в здравоохранении» в Самарской области

- опыт в организации межрегионального НОЦ мирового уровня «Инженерия будущего», в рамках которого взаимодействуют более 50 организаций, включая 29 ведущих университетов страны, научные центры, крупнейших индустриальных партнеров - ГК «Ростех», ОАО «РЖД» и др., по созданию востребованных коммерческих проектов мирового уровня и развитию кадрового потенциала для решения крупных научно-технологических задач. СамГМУ выступил одним из инициаторов создания НОЦ, а также успешно реализует свои проекты и задачи в рамках Комитета по медицинским технологиям;
- опыт взаимодействия с федеральными и региональными органами законодательной и исполнительной власти по вопросам как научно-технологического, так и пространственного развития Самарско-Тольяттинской агломерации;
- высокая динамика цифровизации Университета, направленной на создание интегрированной информационно-образовательной среды, обеспечивающей условия для повышения качества подготовки специалистов, новых возможностей для выполнения научных исследований, совершенствование качества медицинской помощи, увеличение эффективности работы научно-педагогических работников и других сотрудников, достижение принципиально иного уровня в управлении вузом, а также эффективное использование материально-технических возможностей Университета и его кадрового потенциала.

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

Основные внешние вызовы

- пандемия Covid-19 потребовала существенных изменений в работе Университета по всем направлениям своей деятельности;
- появление нового поколения абитуриентов и студентов, предъявляющих новые требования к содержанию образования (индивидуальные образовательные траектории) и способам получения знаний (гибридные и сетевые форматы);
- общемировая конкуренция среди медицинских университетов за качественных абитуриентов;
- коренные изменения (тектонические сдвиги) в жизни и смена технологического уклада приводят к необходимости развития новых видов профессиональной деятельности и с учетом прогноза потребностей рынка труда подготовки специалистов, способных успешно себя реализовать в условиях инновационной экономики;
- глобализация научно-образовательного пространства и необходимость в глубокой интернационализации деятельности университетов;
- острая нехватка медицинских кадров, обладающих цифровыми навыками и компетенциями, в развивающемся цифровом здравоохранении;
- массовый отток специалистов и талантливой молодежи из регионов в

крупные мегаполисы и за пределы страны вследствие ориентации на более высокие доходы и качество жизни;

- в России и мире произошла смена парадигмы на рынке труда: рынок работников стал доминирующим над рынком работодателя. Университетам сложно конкурировать с мировым и корпоративным рынками труда за высококвалифицированные кадры.

Основные ограничения

- инерционность системы высшего образования в России (и не только) по отношению к передовым достижениям мировой науки и клинической практики;

- недостаток механизмов, обеспечивающих научно-технологическое развитие, эффективную координацию ведомств при реализации национальной научно-технологической повестки;

- проблема «разрыва» между интеллектуальными разработками университетов и их внедрением в серийное производство («долина смерти» TRL);

- отсутствие заинтересованности бизнеса в инвестировании в разработку технологии и продукта на ранних стадиях технологической готовности продукта и технологии;

- излишние бюрократические процедуры, связанные с финансированием фундаментальных и прикладных наук, закупочной деятельностью, регистрацией медицинских изделий и биомедицинских клеточных продуктов;

- заметный недостаток инновационных медицинских продуктов, технологий и оборудования российского производства;

- новое поколение работников предъявляет иные условия к трудовой деятельности, не имея ценности корпоративной лояльности и привязанности;

- современные сотрудники предъявляют принципиально новые требования к месту своего жительства и профессиональной деятельности: развитость городской инфраструктуры, креативность городских пространств, экологичность места локации, возможность удаленной работы и постоянного развития.

- ежегодное снижение численности трудоспособного населения в РФ и ужесточение миграционного законодательства, а также высокие требования по оплате высококвалифицированных специалистов ограничивают возможности вузов как работодателей в привлечении качественного человеческого капитала.

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

### **2.1 Образовательная политика.**

Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы

Текущий этап развития образовательной сферы Университета характеризуется устойчивой и сложившейся системой организации учебного процесса, достаточной укомплектованностью высококвалифицированными кадрами, хорошей материально-технической базой. Традиционно сильные образовательные позиции в совокупности с высоким авторитетом вуза в научно-инновационной сфере (в т.ч. в области создания аппаратно-программных комплексов и сервисов для образовательного процесса, основанных на технологиях виртуальной и дополненной реальности и когнитивных технологиях), наличие собственной многопрофильной клинической базы делает получение образования всех уровней престижным, как в регионе базирования, так и за его пределами, о чем свидетельствуют данные рейтингов и итоги приемных кампаний.

За последний год приведенный контингент обучающихся составляет:

- по уровню специалитета, бакалавриата, магистратуры – около 6000 человек,
- по уровню последипломного образования – около 1100 человек (ординатура),
- по программам ПК и ПП – более 13000 специалистов, а также 100-120 аспирантов.

Указанные объемы подготовки специалистов обеспечивают потребность региона на 80% (выпуск до 50% по целевому набору) во врачебных и фармацевтических кадрах. Образовательная сфера в настоящее время динамично и гармонично развивается.

С 2020 г. реализуется билингвальная программа обучения по специальности «Лечебное дело», в 2021 г. начался набор на программу специалитета «Медицинская кибернетика». Постоянное совершенствование имеющихся и разработка новых образовательных программ (ОП), трансформация учебных планов в сторону увеличения объема практической подготовки, исследовательской и инновационной компоненте привели к закономерной победе вуза в конкурсе университета «Иннополис» по актуализации ОП в части формирования у обучающихся цифровых компетенций по программе специалитета «Лечебное дело».

Для того, чтобы при поступлении в медицинские организации новейшего программного обеспечения и высокотехнологичного оборудования врачи

могли немедленно приступить к его эффективному использованию, СамГМУ в сотрудничестве с производственными предприятиями и IT-компаниями вносит в образовательные программы модули для освоения перспективных технологий. Так, в СамГМУ обучающиеся проходят подготовку к работе с МИС «Барс».

Расширяется география обучающихся. В настоящее время СамГМУ имеет заключенные договора с рекрутинговыми агентствами по набору абитуриентов из стран ближнего Востока, Индии. При этом с учетом очного формата обучения по преподаваемым специальностям удельный вес иностранных граждан более 25% может негативно сказаться на кадровой обеспеченности региона базирования, тогда как дистанционный и гибридный формат обучения (в т.ч. на иностранных языках), в т.ч. по микроспециализациям, даст вузу неограниченный охват обучающихся.

За последний год кадровый состав ученых и специалистов вуза пополнен рядом авторитетных зарубежных коллег (в том числе из университетов, входящих в ТОП-500 институциональных международных рейтингов и ТОП200 предметных рейтингов.), которые в продолжение выполнения совместных НИОКР охотно включились в образовательную деятельность, от академических обменов (в физическом и виртуальном пространстве) до соразработки дистанционных образовательных элементов (ДОЭ) по видам высокотехнологичной медицинской помощи. Планируется привлечение зарубежных специалистов в качестве ППС вуза.

В условиях пандемии СамГМУ перешел на смешанный режим обучения, создав в электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС) на платформе Moodle около 3 тыс. курсов и более 75 тыс. ДОЭ для всех уровней подготовки (в т.ч. дисциплины по выбору и факультативы). Отзывы и внутренняя аналитика от Совета обучающихся, в частности, от постоянно действующей комиссии по качеству образования, положительные. Тем самым сформирован задел для следующего масштабного замысла по повышению качества образования с учетом новых технологических возможностей и перспективных потребностей рынка труда, - создание 3Dархитектуры представления медицинского знания и смежных сфер в электронной среде для дистанционного и гибридного обучения (основной образовательный вектор). Происходят глубокие внутренние изменения СамГМУ как образовательной организации. Основопологающей институциональной трансформацией является переход от организации образовательного процесса на факультетах к институтам (с прямым подчинением ректору директоров институтов – команды развития). Такой подход дал больше самостоятельности и оперативности в принятии решений по вопросам, касающимся не только учебного процесса, но и науки, инноваций, участия в программах и грантах, предпринимательской и

лечебной деятельности, международных контактов, кадровой политики. Кафедры как устойчивая и эффективная конструкция, в т.ч. формирующая научно-педагогические школы, перешли в подчинение дирекции институтов, переформатирована работа ученых советов и методических комиссий институтов. Активно развиваются и создаются новые структурные подразделения (сближающие научный и лечебный процесс с учебным, преодолевающие известную инерционность образования); к таковым относятся Центр цифровой стоматологии, НОЦ фармации (с drug-design), лаборатория VR-технологий и методов обработки данных в психологии; в перспективе - создание медиацентра. Процессы цифровизации привели к автоматизации ряда бизнес-процессов, в частности, функционирует МФЦ обучающихся (один из первых среди медицинских вузов).

Ключевые приоритеты, ожидаемые результаты

Стратегическая цель в образовании - подготовка глобально конкурентоспособных медицинских и фармацевтических кадров для цифрового здравоохранения.

Для достижения стратегической цели решаются следующие задачи:

1. Формирование в консорциумах и партнёрствах открытых образовательных пространств и оригинальной 3D-архитектуры их структуризации в цифровом мире (ключевой образовательный проект, который после реализации настоящей Программы продолжит развитие в смежных отраслях, масштабируется до представления на глобальном рынке образования).
2. Модернизация образовательных программ (ОП) различных уровней образования, их валидация и расширенная апробация с учетом новых профстандартов и запросов рынка труда. Привлечение абитуриентов и студентов к разработке продуктов в сфере ИТ-медицины в формате практической подготовки стажировок, объединение их в исследовательские группы для выполнения актуальных для отрасли продуктовых проектов.
3. Системная технологизация образования на основе: собственных компетенций и компетенций организаций-партнеров в сфере цифровых сквозных технологий; новых педагогических подходов (превалирование проектоориентированного и проблемного подхода в обучении, разработка новых образовательных продуктов и технологий с привлечением внешней экспертизы); форм организации учебного процесса (формирование компетентностного профиля выпускника с учетом перспектив развития рынка труда, студентоцентрический подход, внедрение интегративных образовательных программ по исследовательским и технологическим профилям подготовки).

4. Внедрение индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) на разных уровнях образования для максимальной реализации способностей обучающихся и последующей высокой конкурентоспособности на рынке труда.
5. Развитие кадрового потенциала системы высшего медицинского образования, обеспечивающего высокое качество подготовки специалистов и воспроизведение научно-педагогических кадров, в т.ч. высшей квалификации, через привлечение талантливой молодежи с позиции равноправного взаимодействия участников образовательного процесса в генерацию новых предметных областей.
6. Экспорт отечественного медицинского образования, в т.ч. путем интернационализации педагогического состава, участия в международных научно-образовательных проектах, международной аккредитации ОП специалитета и ординатуры по стандартам Всемирной ассоциации медицинского образования WFME.

Созданная в результате реализации поставленных задач экосистема медицинского образования обеспечит не только высокое качество подготовки кадров для цифрового здравоохранения и высокотехнологичного сектора инновационной экономики «Информационные технологии в здравоохранении», но окажет позитивное влияние на смежные сектора: на IT-отрасль и на индустриальный сектор - в частности, следует ожидать появление отечественных платформ нового типа (LMCS, использующих интеллектуальные решения); создание образовательных продуктов и сервисов, основанных на «сквозных» технологиях, в т.ч. по изучению и увеличению когнитивных функций человеческого мозга, что в долгосрочной перспективе приведет к развитию человека как биологического и социального вида; в обозримом горизонте планирования до 2030 г. - позиционирование СамГМУ как национального лидера и методологического центра медицинского образования в сфере ИКТ в здравоохранении, на уровне государства - укрепление имиджа отечественной медицинской науки и образования в глобальном академическом пространстве.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

Основной эффект реализации образовательной политики - выход на рынок труда высокопрофессиональных кадров, способных работать в условиях инновационной экономики и решать опережающие задачи в сфере здоровьесбережения народа.

Это согласуется с рядом стратегических инициатив Российской Федерации, реализуется в федеральных и национальных проектах, в региональных

программах:

1. Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» - подготовка и переподготовка врачебных и фармацевтических кадров, обладающих IT-компетенциями для решения исследовательских и прикладных задач цифрового здравоохранения (в т.ч. достижение «цифровой зрелости» системы здравоохранения Самарской области с последующим масштабированием).
2. Нацпроект «Здравоохранение» (качество и доступность медицинской помощи, увеличение продолжительности жизни, активное долголетие) - обучение передовым медицинским технологиям в гибридной среде, в т.ч. формирование новых цифровых компетенций при подготовке специалистов: в масштабе Российской Федерации - актуализация ОП по специалитету «Лечебное дело», а также продвинутых компетенций для специалитета «Медицинская кибернетика», ДПО ПП «Цифровые технологии в медицине и здравоохранении», новые программы ординатуры и циклы НМО в сфере IT в медицине (обучение работе в ЕМИАС региона, телемедицина, технологии ИИ, Big Data, аддитивные технологии в клинической практике и др.).
3. Федеральный проект «Экспорт образования» - международная аккредитация ОП для расширения контингента иностранных обучающихся, кратное увеличение встречной реальной и виртуальной академической мобильности всех участников образовательного процесса путем развития дистанционных образовательных технологий в открытой экосистеме ЭИОС.
4. Межотраслевой сектор экономики региона «Информационные технологии в здравоохранении» - вклад в социально-экономическое развитие региона и страны через проектоориентированность обучения (R&D для отечественного и глобального рынка медицинских услуг, в т.ч. на основе экспертных мнений стейкхолдеров), формирование у обучающихся предпринимательских, управленческих и правовых компетенций при создании и продвижении инноваций (в т.ч. на базе инновационных подразделений и международных лабораторий); обеспечение НМО.
5. Социально-гуманитарное развитие и укрепление имиджа региона базирования вуза - позиционирование Самарской области как территории с высоким научно-образовательным и технологическим потенциалом в базовых и межотраслевых секторах экономики, в т.ч. ИКТ в здравоохранении; привлечение талантов и их индивидуальное развитие через всестороннее удовлетворение потребности познания, образования, морально-этических запросов; «социальные лифты».

Образовательный процесс влияет на другие сферы деятельности вуза:

- инновационная сфера - подготовка кадров для участия вуза в решении крупных научно-технологических задач в соответствии с целями национального развития;
- медицинская деятельность - развитие компетенций в области передовых медицинских технологий, продуктов и сервисов для Клиник СамГМУ и клинических баз (23 крупных медицинских организации Самарской области);
- научно-исследовательская деятельность - подготовка молодых перспективных ученых со знаниями и компетенциями экспертного класса, способных работать по передовым направлениям мировой медицинской и фармацевтической науки;
- развитие человеческого капитала - постоянное профессиональное и личностное развитие всех участников образовательного процесса, в т.ч. через вовлечение обучающихся в принятие решений от ИОТ до задач развития образовательной организации; интернационализация сферы образования.

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

За последние три года СамГМУ существенно нарастил ИТ-инфраструктуру. Все корпуса кампуса объединены магистральными оптическими каналами связи, локальными вычислительными сетями, современным коммутационным оборудованием. Созданы два отказоустойчивых центра обработки данных кластерного распределения вычислительных мощностей с системой хранения данных и резервирования. Подразделения СамГМУ оснащены современными автоматизированными рабочими местами и оргтехникой, произведен переход на IP телефонию, развернута собственная система видеоконференцсвязи. В рамках информационной безопасности создан комплекс защиты и обнаружения вторжений, введена в эксплуатацию собственная защищенная сеть передачи данных. Существенно обновлена ЭИОС, развернута система управления и поддержки пользователей информационных систем, активно внедряется система управления учебным процессом. В качестве инструмента обучения вуз обеспечивает доступ обучающихся к учебной версии единой медицинской ИАС, которая является деперсонифицированной копией ЕМИАС Самарской области.

Все это позволило вузу в 2021 г. открыть программу специалитета «Медицинская кибернетика», а также актуализировать образовательные программы по всем специальностям в плане формирования цифровой культуры и ИТ-компетенций выпускников на разных уровнях образования. В частности, в специальных модулях предусматриваются следующие основные ИТ-компетенции:

- применение технологий и возможностей обработки и хранения Big Data;
- создание математических и эвристических моделей физиологических систем для исследования свойств и поведения систем организма, решения задач идентификации параметров по экспериментальным и клиническим данным, выявление информативных признаков при установке диагноза и прогнозировании течения заболеваний;
- современные IT в здравоохранении, применение математических методов и прикладного ПО для обработки экспериментальных и клинико-диагностических данных, моделирования медико-биологических процессов;
- формализация и структуризация различных типов медицинских данных для создания систем поддержки принятия врачебных и организационных решений;
- математическое моделирование и прототипирование в медицине (3D печать);
- способность к определению новых областей исследования и проблем в сфере разработки информационных технологий в медицине и здравоохранении.

В СамГМУ после выполнения в 2021 г. работ (по итогам победы в конкурсе Университета Иннополис) по актуализации в части цифровых компетенций программы специалитета «Лечебное дело» продолжается актуализация рабочих программ дисциплин и практик по всей укрупненной группе специальностей «Клиническая медицина»; сейчас ОП ВО включают более 20 рабочих программ дисциплин и практик в сфере ИКТ (приложение 7). Их практическое применение осуществляется в т.ч. в ходе выполнения НИОКР обучающимися (проекты выходят в вузовскую инновационную экосистему: стартап-школу, Точку кипения, инжиниринговый центр «Технопарк», ЦПИ «IT в медицине»).

В 2022 г. вуз путем дальнейшего наращивания собственных цифровых компетенций и расширения IT-консорциума (iPavlov, Третье мнение, Генезис знаний и др.) приступил к переходу от формирования у обучающихся продвинутых навыков использования программного обеспечения к освоению ими технологий создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в медицине и фармации. В частности, в стадии разработки по линии федерального проекта «Развитие кадрового потенциала IT-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» разрабатывается программа ДПО «Цифровые технологии в здравоохранении» в формате профессиональной переподготовки (начиная с 4 курса, объем 256 часов, длительность 18 месяцев, без учета каникул, преимущественный формат: командная работа и гибридное обучение). Тем самым, кроме профильной подготовки по базовым программам ОП ВО выпускники специалитета приобретают возможность получения

дополнительной квалификации по ИТ-профилю, с перспективой занятия на рынке труда должностей ИТ-специалистов: тестировщики, постановщики задач, аналитики и проектные менеджеры. Развитая инновационная инфраструктура вуза, а также сложившееся взаимодействие с рядом ведущих ИТ-компаний (стейкхолдеров в отношении разработок и подготовки «ИТ-медиков») позволит предложить обучающимся актуальное проектоориентированное обучение и создаст реальные возможности для внедрения результатов соответствующих проектов.

На базе «цифровой кафедры» в ближайшей перспективе предполагается системное внедрение в базовый образовательный процесс программного обеспечения MATLAB (в т.ч. приложений Simulink, Machine Learning, Image Processing), язык программирования Python, объектно-реляционная система управления базами данных PostgreSQL и LogiDom – для обработки больших данных, изучения направлений вычислительных алгоритмов, обработки данных и управления объектами и процессами. Указанное и иное современное ПО уже используется в подготовке врачей-кибернетиков (почти половина учебного плана – ИТ-подготовка) и частично – в подготовке аспирантов, студентов групп научно-педагогического резерва, членов студенческих научных кружков (факультативно).

В 2022 году открыта Передовая медицинская инженерная школа, которая является не только базой подготовки специалистов инженерного и ИТ-профиля для решения фронтальных задач в сфере медицины и фармации, но и площадкой для апробации новых педагогических подходов к реализации образовательных программ различного уровня.

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

Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы

Развитие передовых наукоемких технологий, соответствующих мировым трендам, поддержка молодых ученых и развитие их интеллектуального потенциала, интеграция научных подразделений в мировое научное пространство, внедрение достижений медицинской науки в практическое здравоохранение и образование являются основополагающими составляющими стратегии развития СамГМУ. С учетом имеющихся компетенций в области информационных технологий, опыта и инновационного задела определены основные стратегические направления вуза – развитие цифровой медицины, в т.ч. технологий искусственного интеллекта; нейронауки, биомаркер-управляемая терапия социально-значимых заболеваний и биотехнологии, что также соответствует Программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы).

Результатом работы научных и инновационных подразделений СамГМУ в области цифровой медицины является стремительное развитие технологий и создание широкой линейки инновационной продукции в направлениях:

- системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и big data – создание программных платформ для рентгенологии- разработаны, зарегистрированы в Росздравнадзоре и интегрированы в систему практического здравоохранения системы «ЛУЧ-С» и «Автоплан» для обработки рентгенологических данных. На базе этой платформы построены нейронные сети, позволяющие проводить диагностику COVID-19, новообразований в легких, молочной железе;
- образовательные технологии – разработка и производство широкого ряда тренажеров, цифровых аппаратно-программных комплексов. С 2013 года в Университете разрабатывается и совершенствуется 3D анатомический атлас, создан интерактивный анатомический стол, известный под торговой маркой анатомический стол «Пирогов»; разработано, апробировано и поставляется на рынок более 10 обучающих тренажеров виртуальной реальности;
- телемедицинские технологии – создание телемедицинских сервисов и устройств для домашней диагностики. Разрабатывается линейка телемедицинских устройств, включающая измерение артериального давления, уровня сахара, ЭКГ, пульсоксиметрии, аускультации с возможностью моментальной передачи данных на сервер для обработки методами искусственного интеллекта, либо врачу, для срочного принятия решения.

Внедрение информационных технологий в области нейронаук в СамГМУ позволило достичь прогресса в исследовании мозга здорового человека, изучении нейродегенеративных заболеваний и транслокации фундаментальных знаний в нейрореабилитацию. В высокотехнологичных лабораториях НИИ нейронаук СамГМУ исследуются информационные процессы в нейронных сетях, выполняется нейромоделирование, разрабатываются новые подходы к развитию искусственного интеллекта, формируются big data и нейроалгоритмы прогнозирования биологического возраста мозга, развивается новое научное направление – нейросоциология. Проведение шести Международных научно-практических конференций BCISAMARA (2015-2020 гг.), посвященных разработке интерфейсов мозг-компьютер, а также победа в конкурсе проектов «Зеркальные лаборатории ВШЭ» являются важным показателем достижений вуза.

На основе научных разработок в области нейронауки разработана линейка аппаратно-программных комплексов для реабилитации:

- аппаратно-программный комплекс «ReviVR» - VR-система ранней реабилитации с тактильной обратной связью для пациентов с инсультом, атаксией, рассеянным склерозом, болезнью Паркинсона, травмами спинного

мозга и т.п., ускоряющая восстановление двигательной активности нижних конечностей в 2 раза.

- аппаратно-программный комплекс «ReviMotion» - система двигательной реабилитации детей и взрослых в форме компьютерной игры и др.

Важным событием стало создание в 2021 г. в СамГМУ Международного научно-образовательного центра нейropsychиатрии, в задачи которого входит исследование психического здоровья человека.

Другим стратегическим научным направлением, реализуемым при поддержке IT-технологий, является развитие биотехнологий в профильных структурных подразделениях СамГМУ - Биотехнологическом центре «БиоТех» и Институте экспериментальной медицины и биотехнологий (ИЭМБ), работающих в тесном контакте с клиническими и IT-подразделениями Университета. ИЭМБ и центр «БиоТех» выполняют фундаментальные и прикладные исследования, разрабатывают, выводят на рынок и внедряют в клиническую практику новые биотехнологические продукты, инновационные методы диагностики и лечения, ведут разработки в области клеточной и тканевой инженерии, новых материалов, персонифицированной и регенеративной медицины, бионических систем. В центре «БиоТех» разработана оригинальная технология, на основе которой производится более 140 видов биоимплантатов для применения в реконструктивной и регенеративной хирургии, в том числе с применением технологий 3D-моделирования и прототипирования, позволяющих изготавливать индивидуальные имплантаты для био- и эндопротезирования, которые используются в лечебных учреждениях 79 регионов РФ. На базе ИЭМБ совместно с центром «БиоТех» осуществляется полный цикл доклинических исследований новых биомедицинских клеточных продуктов (БМКП) *in silico* - *in vitro* - *in vivo* с дальнейшим внедрением в клинику; проводятся междисциплинарные молекулярно-генетические исследования, разрабатываются новые методы редактирования генома.

К настоящему времени в СамГМУ накоплен богатый опыт в реализации принципов персонифицированной медицины с использованием цифровых технологий при диагностике, прогнозировании и лечении социально-значимых заболеваний с оценкой биомаркеров. Реализация стратегии биомаркер-управляемой терапии подразумевает широкое использование методов биоинформатики, геномики, протеомики, метаболомики, работу с большими массивами данных (*big data*) и позволяет решать широкий спектр задач в области прецизионной медицины. Исследования выполняются на клинических базах СамГМУ с привлечением всех научных подразделений.

В целях повышения результативности научно-технологической деятельности СамГМУ и поддержки процесса создания и трансфера новых технологий в систему здравоохранения организован Институт инновационного развития (ИИР), осуществляющий координацию всех

инновационных проектов, реализующихся в Университете. В функциональном подчинении ИИР находятся Лидирующий исследовательский центр по технологиям дополненной и виртуальной реальности, Центр прорывных исследований «IT в медицине», инжиниринговый центр «Технопарк», научно-образовательные центры, фокусом работы которых является проведение исследований и разработка продукции по направлению «IT-медицина».

Благодаря созданной инфраструктуре и открытой инновационной экосистеме вуза осуществлена коммерциализация инновационных решений по направлениям:

- передача лицензий и получение роялти: в рамках лицензионных договоров СамГМУ по механизму роялти инициировано и передано для дальнейшего трансфера свыше 40 разработок. Среди успешных кейсов реализации разработок: система хирургической навигации «Автоплан», анатомический стол «Пирогов».
- создание предприятий при непосредственном участии СамГМУ: ООО «Прототип», ООО «Биокерамика», ООО «Лиоселл» и др. Совокупный объем выручки предприятий составляет свыше 120 млн. руб. в год;
- в сотрудничество с СамГМУ вовлечено более 45 авторитетных российских и зарубежных организаций, в их числе: ГК «Ростех» и входящие в ее состав АО «Концерн Вега», АО «Швабе», АО «Самарский электромеханический завод»; инновационные предприятия и предприятия реального сектора экономики: ПАО Сбербанк, ПАО «МТС», АО «Нейротренд» (г. Москва), АО «НПО «Андроида техника» и другие. Налажено сотрудничество с Фондом перспективных исследований, с отраслевым союзом «НейроНет» и «ХэлсНет» и др.;
- в целях реализации национального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» осуществляется кооперация с 11 предприятиями реального сектора экономики и научными организациями на базе Лидирующего исследовательского центра по технологиям дополненной и виртуальной реальности.

Результатом данного сотрудничества является вывод на рынок большого числа инновационных продуктов и сервисов, созданных в СамГМУ на основе прорывных научных исследований. Разработками Университета оснащены на коммерческой основе не только практически все медицинские учреждения Самарской области, но и ведущие российские центры.

В целях увеличения количества проектов, ориентированных на внедрение в экономическую деятельность предприятий, Университет развивает сервисную модель оказания инжиниринговых и консалтинговых услуг в медицинской сфере. Выделенные сервисы объединяются в рамках единой модели и закрывают все потенциальные потребности высокотехнологичного бизнеса в МедТех отрасли. Реализуемый в Университете принцип полного

цикла реализации проекта - от формирования идеи и ее воплощения в опытный образец/прототип до практического внедрения готового продукта или технологии в реальный сектор экономики - определяет эффективность инновационной деятельности СамГМУ. По данным мониторинга эффективности вузов Минздрава РФ, в 2020 году активность научно-исследовательской деятельности в СамГМУ была в 4 раза выше, чем в среднем по РФ, а динамика роста в 2021 году составила 74%.

Ключевые приоритеты, ожидаемые результаты

Для реализации стратегической цели СамГМУ – достижения лидерства в сфере IT в здравоохранении – поступательно решаются следующие задачи:

- реализация управленческих решений, направленных на повышение эффективности научных исследований, повышение грантовой активности, в том числе с привлечением ведущих отечественных и зарубежных ученых;
- создание на базе НИИ нейронаук комплекса лабораторий для формирования на междисциплинарной основе big data сложных моторных программ человека и разработки ИИ управления парализованными мышцами у лиц с ограниченными моторными возможностями транслокация теоретических знаний в нейротехнологии, а нейротехнологий – в экономическую деятельность;
- создание на базе ИЭМБ эффективно функционирующего центра коллективного пользования в сфере омиксных технологий мирового уровня, интегрированного в единое цифровое пространство СамГМУ;
- разработка СППВР в целях реализации стратегии биомаркер-управляемой персонализированной терапии социально-значимых заболеваний, в том числе создание интеллектуальных СППВР на основе цифрового двойника пациента, а также адаптивного планирования работы врачей, построенных с применением баз знаний о заболеваниях;
- формирование инфраструктуры, позволяющей сопровождать научные разработки и исследования, в том числе с привлечением внешних заказчиков и членов консорциумов и партнерств, на всех стадиях TRL для максимальной адаптации к требованиям здравоохранения.
- создание наукоемких серийных производств, в том числе разработка концепции высокотехнологических производств трибологических тест-систем и индивидуальных бионических эндопротезов;
- разработка и создание новых гибридных продуктов тканевой инженерии и биомедицинских клеточных продуктов на базе центра «БиоТех» с использованием 3D-моделирования и прототипирования;
- предоставление базы и разработка программ для подготовки конкурентоспособных научных кадров в области междисциплинарных направлений нейронауки, омиксных- и биотехнологий, IT в здравоохранении.

Полученные результаты научной деятельности планируется коммерциализировать, следуя принципам:

- развития внутренней коммуникативной, творческой и изобретательской среды: системное вовлечение профессорско-преподавательского состава и обучающихся в вузовскую экосистему инноваций и внутренних сервисов;
- развития soft и hard skills сотрудников и студентов: обучение методикам инновационного проектирования, организация работы Стартап-центра по принципу предоставления сервисных услуг в счет формирования соответствующей доли в уставном капитале спин-офф компаний, поддержка молодёжных научных лабораторий;
- развития финансовых инструментов: выстраивание отношений с внешними инвесторами и индустриальными партнерами, организация внутреннего инвестиционного фонда для поддержки инициатив научного сообщества, развитие собственной системы продаж;
- развития внешних коммуникаций: продвижение и маркетинг создаваемых решений, создание междисциплинарного взаимодействия и открытого диалога с внешней средой, развитие научных коммуникаций и обмен опытом, развитие стратегического партнерства в реальном секторе экономики.

Кроме того, на базе СамГМУ будет создан федеральный центр трансфера технологий в медицине, который будет оказывать содействие на всех уровнях разработчикам медицинских решений и помощь в коммерциализации медицинских изделий благодаря широкой базе индустриальных партнеров.

Результатом реализации данных инициатив является разработка технологий цифрового здравоохранения с последующим выводом инновационной продукции на рынок. К 2030 г. планируется рост количества научных публикаций до 20% общероссийского пула, индексируемого международными базами данных, в ключевых научных направлениях СамГМУ, и рост годовой выручки от реализации инновационной продукции и инжиниринговых услуг в сфере цифрового здравоохранения до 3,4 млрд руб.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

Вклад в реализацию Национальных проектов РФ

Результаты научных исследований, реализуемых в СамГМУ, напрямую затрагивают такие национальные проекты, как:

Национальный проект «Здравоохранение»

Развитие системы практического здравоохранения, позволяющего решать приоритетные задачи по здоровьесбережению народа через:

- внедрение инновационных решений, новых фундаментальных и медицинских знаний в систему цифрового здравоохранения (нейроуправление и нейрорегенерация, биотехнологии, биомаркер-управляемая стратегия лечения социально-значимых заболеваний);

- переход к персонифицированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет нейротехнологий, рационального применения лекарственных препаратов, сервисов телемедицины.

Национальный проект «Наука и университеты»

Вклад в решение задачи вхождения России в число десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет:

- объединения ресурсов научно-образовательного потенциала СамГМУ и научно-производственных структур для прорывных направлений цифрового здравоохранения, подготовки нового поколения кадров и научных коллективов для развития конкурентноспособного IT-здравоохранения;
- участия в выполнении масштабных научно-технологических проектов, создания нового научно-технического потенциала в Консорциумах и уникальности создаваемых научных установок класса «мегасайенс» для целей IT-медицины;
- повышения привлекательности российской науки и образования для ведущих отечественных и зарубежных ученых, молодых исследователей, школьников.

Национальная технологическая инициатива (НТИ)

С точки зрения развития технологического лидерства в IT-медицине, СамГМУ выделяет для себя два основных рынка НТИ, работающие со значимыми технологиями для обеспечения и улучшения качества человеческой жизни - «Хелснет» и «Нейронет». Вклад СамГМУ в формирование этих рынков связан в первую очередь с инновационной деятельностью Университета в сфере создания и развития «сквозных» технологий в области нейронаук, биотехнологий, генетики и бионики.

Вклад в развитие Самарской области

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Самарской области на период с 2020 по 2030 годы, область должна стать опорным регионом России в развитии науки, образования и здоровья. Для решения данной задачи Стратегией предусмотрены ряд направлений и задач, которые уже реализованы либо планируются к реализации при активном участии СамГМУ. Эти задачи, прежде всего, включают создание широкой линейки инновационной продукции:

- системы поддержки принятия врачебных решений и big data – для повышения эффективности диагностики и лечения пациентов с COVID-19, новообразованиями в легких, молочной железе;
- аппаратно-программные комплексы – для медицинской и социально-бытовой реабилитации, повышающие уровни функциональных возможностей и качество жизни пациентов, а также системы хирургической навигации, планирования оперативных вмешательств для повышения точности хирургического вмешательства и снижения операционных рисков и постоперационных осложнений;

- интеллектуальные СППВР – для повышения качества лечения пациентов, а также оптимизации работы ЛПУ через прогнозирование нагрузки, управления логистикой лекарственных препаратов, пациентов, бригад скорой помощи;
- образовательных технологий – для повышения квалификации врачей и эффективности их подготовки;
- телемедицинских технологий – создание телемедицинских сервисов и устройств для домашней диагностики с возможностью моментальной передачи данных в целях повышения доступности высококвалифицированной медицинской помощи жителям удаленных районов Самарской области.

В отношении развития экономики Самарской области реализация Программы развития вуза позволит создать не менее 3 000 высокотехнологичных рабочих мест – за счёт организации новых наукоемких бизнесов, основанных на разработанных в СамГМУ технологиях и продуктах.

Вклад в развитие СамГМУ

Развитие науки и инноваций в СамГМУ стимулирует развитие других направлений деятельности Университета:

- повышение качества оказания медицинской помощи в Клиниках СамГМУ – за счет разработки новых медицинских продуктов и цифровых технологий;
- появление новых специальностей и направлений подготовки в вузе, в том числе на междисциплинарном уровне, создание кадрового потенциала – за счет получения новых научных знаний, расширения компетенций и разработки новых инновационных подходов к обучению на основе информационных технологий.

### **2.3 Молодежная политика.**

Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы

Цель молодёжной политики СамГМУ – создание условий для формирования всесторонне развитой личности, реализация научно-исследовательского, профессионального и творческого потенциала школьников, студентов, ординаторов, аспирантов и молодых специалистов.

Основной задачей является системная работа по выявлению и развитию молодёжи с высоким HiPo (школьник-студент-выпускник) для формирования перспективного кадрового резерва Университета. В вузе уже имеется серьезный задел для масштабирования новых форматов организации работы с молодёжью с учётом стратегических задач и глобальных вызовов. В целях реализации молодёжной политики Университета созданы центр организации приема абитуриентов и довузовского образования, центр развития потенциала обучающихся, стартап-центр, центр «Точка кипения»,

отдел по развитию социальной среды и воспитательной работы с обучающимися, синергетично выстраивающие целостную систему подготовки «школьник-студент-молодой специалист». Разработанная система многоуровневого наставничества позволяет формировать условия для ранней профориентации школьников, социализации студентов младших курсов и адаптации начинающих специалистов.

В рамках деятельности Студенческого научного общества и Совета молодых ученых функционируют 62 студенческих научных кружка (СНК), в которых занимается около 1,5 тыс. студентов и молодых учёных. Задача СНК – построение индивидуальных траекторий для развития талантов и совершенствование института наставничества. Ежегодно более 700 студентов и 200 молодых учёных публикуют результаты своих исследований в ведущих научных изданиях (в том числе Scopus и Web of Science).

Ключевые направления развития молодёжной политики:

1. Проект «Базовые и опорные школы СамГМУ». В рамках проекта будут задействованы не менее 10 опорных и 50 базовых школ, в которых будет выстроена системная образовательная, профориентационная работа, проектная деятельность и сформированы индивидуальные научнообразовательные траектории развития.
2. Проект «АОРТА». Для формирования системы оценки результатов деятельности обучающихся и повышения их мотивации к развитию будет создана рейтинговая система оценки деятельности студентов, ординаторов и аспирантов «Автоматизированный оценочно-рейтинговый табель активности (АОРТА)» с учётом основных индивидуальных достижений. Ключевой особенностью системы станет динамичность и гибкость в соответствии с индивидуальными траекториями развития обучающихся.
3. Проект «DigitalMedskills». Вовлечение обучающихся и сотрудников СамГМУ в инновационную деятельность и повышение уровня знаний в сфере технологического предпринимательства, формирование у обучающихся навыков проектной деятельности и предпринимательских компетенций. За счет формирования экосистемы технологического предпринимательства в университете будет выстроена система трансфера студенческих проектов с возможностью их дальнейшей коммерциализации, в том числе через участие в грантовых конкурсах.
4. Проект «Точка кипения СамГМУ». Создание и поддержание пространства коллективной работы для проведения образовательных, дискуссионных и командообразующих мероприятий, призванных способствовать развитию НТИ (Хелснет, Нейронет, Технет), экономики будущего, а также формированию проектных команд в рамках

социального проектирования и технологического предпринимательства. Точка кипения призвана развивать «третью миссию» университета, вовлекать молодежь, органы власти и организации бизнеса в единую экосистему с целью социально-экономического развития региона.

5. В связи со сложившейся международной обстановкой в ближайшее время с учетом складывающихся устойчивых партнерских отношений со странами Средней, Юго-Восточной Азии и СНГ планируется переориентировать направления взаимодействия при реализации проекта «Medinter» в ходе создания запланированных ранее молодежных международных научных лабораторий.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ:

1. Реализация проекта базовых и опорных школ СамГМУ позволит выстроить систему ранней профдиагностики, довузовской подготовки и целенаправленного отбора талантливых школьников региона для последующего обучения в Университете.
2. Преимущество в индивидуальной траектории развития обучающихся на этапе обучения в вузе позволит повысить качество подготовки будущих специалистов и их конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке труда.
3. Научные лаборатории, возглавляемые молодыми учёными в возрасте до 39 лет, обеспечат приток молодых специалистов в СамГМУ, а также развитие научных направлений Университета и отрасли в долгосрочной перспективе.
4. Реализация проекта «Точка кипения СамГМУ» позволит сформировать экосистему для вовлечения молодежи, органов власти и организаций бизнеса в текущую социально-экономическую повестку региона.
5. Повышение уровня международной интеграции исследований молодых учёных позволит создавать совместные проекты на стыке дисциплин с ведущими учёными мира; результаты прорывных исследований в рамках данных проектов будут внедрены в практическое здравоохранение.
6. Реализация молодежной политики Университета в целом позволит обеспечить приток талантливой молодежи в систему здравоохранения, науки и высшего медицинского образования РФ, обеспечить воспроизводство глобально конкурентоспособных научно-педагогических кадров, сформировать благоприятные условия для развития научно-творческого потенциала молодежи.

## **2.4 Политика управления человеческим капиталом.**

Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы

Политика управления человеческим капиталом СамГМУ направлена на

привлечение и развитие высококвалифицированных специалистов, создание условий для их карьерного и профессионального роста, а также на повышение эффективности и результативности образовательной, научной, инновационной и медицинской деятельности Университета.

В целях реализации стратегической цели Университета в системе управления СамГМУ создана Дирекция по управлению персоналом и корпоративному развитию, куда вошли: центр развития кадрового потенциала, управление по работе с персоналом и управление мониторинга качества.

Процесс подбора и отбор персонала в СамГМУ стал централизованным, автоматизированным (платформа FriendWork), точечным и ориентированным как на привлечение выдающихся учёных и специалистов с российского и международного рынка труда, так и на последовательное развитие карьеры собственных специалистов.

Более 10 лет в СамГМУ работает комплексная система оценки деятельности профессорско-преподавательского состава на основе показателей результативности научной, методической, учебной, воспитательной, международной деятельности (автоматизированная рейтинговая система оценки деятельности – APCOD). Система оценки (HiPo) и управления талантами СамГМУ осуществляется также через ежегодные конкурсы профессионального мастерства «Ведущий учёный СамГМУ», «Лучший молодой преподаватель СамГМУ», «Лучшие инновационные педагогические практики в медицинском образовании», «Лучшая медицинская сестра». Для адаптации новых сотрудников и специалистов во всех подразделениях СамГМУ эффективно функционирует институт наставничества.

В СамГМУ постоянно действуют программы обучения, переподготовки и повышения квалификации для преподавателей, врачей и сотрудников на базе Института профессионального образования, Института сестринского образования и Центра развития кадрового потенциала. Для всех сотрудников Университета организованы и действуют специальные циклы, направленные на повышение цифровой грамотности персонала, формирование компетенций в области информационных технологий и коммуникативных компетенций сотрудников с использованием VR-технологий.

Реализуются программы развития лидерства и новаторства в профессиональной деятельности («Школа лидерства» для административно-управленческого персонала и группы научно-педагогического резерва, «Школа молодого преподавателя», программа развития кадрового резерва.

В целях материальной мотивации сотрудников в СамГМУ с 2019 г. введена гибкая система вознаграждения, стимулирования и поддержки, на основании индивидуальных результатов деятельности профессорско-преподавательского состава, работников административно-хозяйственных

служб, а также медицинских работников Клиник.

Система корпоративных коммуникаций и развития корпоративной культуры Университета динамично развивается и носит принцип открытости и прозрачности. В 2021 г. для всех сотрудников СамГМУ доступна трансляция заседаний Учёного совета, актуализирован кодекс этического поведения работников и обучающихся СамГМУ, создан анонимный телефона доверия.

Ключевые направления развития кадровой политики

1. Проект «Цифровой HR СамГМУ». В целях существенного повышения эффективности HR процессов в Университете и создания доступных электронных сервисов для сотрудников предполагается приобретение и установка HR ERP системы, интегрируемой с существующей информационной архитектурой управления.

2. Проект «Welcome SamSMU». Для ускоренной интеграции в международное научно-образовательное пространство процесс рекрутинга будет ориентирован преимущественно на привлечение учёных из университетов, входящих в топ-500 глобальных институциональных или предметных (отраслевых) рейтингов ARWU, QS или Times Higher Education, а также высококлассных практикующих медицинских работников России и мира.

3. Проект «Центр оценки и развития компетенций». Создание данного центра позволит в on-line режиме осуществлять объективную оценку развития hard (в т.ч. цифровых) и soft компетенций принимаемых и уже работающих сотрудников на основе профиля должности. Уникальность данного центра будет заключаться в возможности не только оценки уровня цифровых компетенций работников (с последующим масштабированием: университет-регион-страна), но и их развития.

4. Проект «Лидеры СамГМУ». Управление талантами и карьерой по трекам: наука, образование, лечебная практика и менеджмент будет осуществляться за счёт создания и развития в каждом из треков двухуровневой системы кадрового резерва (перспективный и оперативный).

5. Проект «SamSMU Family». Развитие корпоративной культуры и коммуникации, а также HR-бренда Университета будет формироваться благодаря созданию и трансляции корпоративных ценностей, корпоративных компетенций СамГМУ. Реализация проекта позволит объединить вокруг Университета как большой семьи не только сотрудников, но и членов их семей, выпускников разных лет, студентов, абитуриентов, школьников базовых и опорных школ и их родителей.

6. Проект «SamSMU Health». Здоровый образ жизни, концепция долголетия, рост продолжительности и качества жизни реализуется через вовлечение сотрудников и членов их семей, студентов, школьников базовых и опорных школ СамГМУ в систему занятия спортом, участие в специальных общеуниверситетских корпоративных и спортивных мероприятиях, а также

городских соревнованиях и конкурсах.

Ожидаемые результаты от реализации проектов по управлению человеческим капиталом:

1. Результатом реализации проекта «Цифровой HR СамГМУ» станет существенное сокращение бумажного документооборота, повысится скорость и качество получения сотрудниками необходимых документов и информации, на порядок сократится время адаптации новых сотрудников.
2. В результате реализации проекта "Welcome SamSMU" возрастёт количество иностранных учёных, преподавателей и специалистов, работающих в Университете, повысится качество научно-образовательной, исследовательской и медицинской деятельности СамГМУ.
3. Результатом реализации проекта «Центр оценки и развития компетенций» станет появление в Университете системы оценки при трудоустройстве и уже работающих сотрудников на основе профилей по каждой должности с требованием к компетенциям и навыкам.
4. Результатом реализации проект «Лидеры СамГМУ» станет разработка и реализация индивидуальной карьерной траектории для сотрудников с высоким HiPo. Появится прозрачный и понятный механизм карьерного роста для каждого сотрудника Университета.
5. Результатом реализации проект «SamSMU Family» будет дальнейшее укрепление на региональном и федеральном рынке труда бренда СамГМУ как привлекательного и ответственного работодателя.
6. Результатом реализации проект «SamSMU Health» станет повышение приверженности здоровому образу жизни как важной составляющей качества жизни у сотрудников Университета и у обучающихся.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

1. Запуск проекта «Центр оценки и развития компетенций» позволит решить задачу развития цифровых компетенций у работников системы здравоохранения не только на региональном, но в перспективе - и общероссийском уровне. По сути, СамГМУ станет хабом по оценке и развитию цифровых компетенций кадров для системы здравоохранения страны.
2. Привлечение авторитетных отечественных и зарубежных профессионалов в СамГМУ повысит как HR-бренд самого Университета, так и узнаваемость, и привлекательность региона в целом.
3. Реализация политики управления персоналом Университета позволит повысить в СамГМУ качество человеческого капитала, его эффективность в образовательной, научно-исследовательской и практической деятельности.

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

### **Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы**

В настоящее время материально-техническая база Университета включает земельный участок, строения и сооружения, расположенные в г. Самара. Общая площадь земельного участка кампуса Университета – 178 860 кв.м. Общая площадь зданий и сооружений, используемых для организации и ведения образовательного процесса, и закрепленных за образовательной организацией на праве оперативного управления и безвозмездного пользования, составляет 135 468 кв.м (из них общая площадь учебно-лабораторных зданий – 107 468 кв.м.). Общая площадь клинических баз, используемых в образовательном процессе на праве безвозмездного пользования, составляет 12 393 кв.м..

Учебный процесс ведется в 7 учебных корпусах, Клиниках СамГМУ и на базе 85 медицинских организаций (из них 23 имеют статус клинических баз). Указанные объекты имеют в общей сложности 120 учебных аудиторий, оборудованных мультимедийным оборудованием и иным имуществом, необходимым для осуществления образовательной деятельности. Имеющаяся материально-техническая база образовательной организации позволяет обеспечивать проведение всех видов учебной, лабораторной, практической, клинической и научно-исследовательской работы обучающихся на современном уровне в соответствии с требованиями ФГОС (в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями здоровья). Спортивная инфраструктура Университета представлена спортивным и тренажерным залами, 8 спортивными комнатами, оснащенными спортивным инвентарем, двумя спортивными площадками, для игры в футбол и волейбол, площадкой для воркаута.

Система оказания медицинской помощи студентам организована в Межвузовском студенческом медицинском центре на базе Клиник СамГМУ, а также в медицинском пункте.

На территории студенческого городка расположены четыре комфортабельных общежития. В них, а также в учебных корпусах работают буфеты и столовые. В Университете имеются все необходимые санитарно-бытовые условия для качественного обучения и работы. На всех объектах кампуса принимаются необходимые меры противоэпидемиологической направленности для предотвращения заражений, в т.ч. COVID-19.

Ключевые приоритеты, ожидаемые результаты.

Целевая модель.

Кампус Университета модели 3.0 – современная инфраструктура и комфортная среда для реализации запросов на профессиональное и личностное развитие каждого и для трансформации всего университета как открытого пространства для взаимодействия с регионом, отраслью,

социумом, профессиональным сообществом.

Улучшение показателей экологичного потребления энергетических ресурсов, внедрение энергосберегающих технологий и уменьшение издержек за оплату коммунальных услуг.

Принципы и правила:

1. Кооперация и интеграция между университетом и внешней средой (компаниями – партнерами, вендорами, стейкхолдерами, социумом) для научно-технологического развития региона, цифрового здравоохранения и высокотехнологичного сектора экономики «ИТ в здравоохранении».
2. Приоритетное создание интегративных объектов – зон пересечения базовых и сквозных процессов СамГМУ, включение новых объектов в кибер-физическое образовательное пространство университета, в полный технологический цикл создания инновационной продукции и решения фронтальных задач медицинской науки.
3. Гибкость и модульность архитектурных решений, постоянная синхронизация с потребностями отрасли и общества (привлекательность университета и региона базирования для талантливой молодежи), с трансформацией университетских процессов.

Университетом запланировано проведение текущих и капитальных ремонтов в корпусах, а также реализация проектов строительства новых корпусов и развития инфраструктуры кампуса в рамках реализуемых направлений:

1. Создание современной инфраструктуры для повышения конкурентоспособности СамГМУ на глобальном академическом ландшафте
  - Переход к новым комфортным многофункциональным пространствам, повышающим эффективность коммуникаций, стимулирующих проектную деятельность, предпринимательские и инновационные инициативы.
  - Технологическое перевооружение имеющихся корпусов и иных объектов инфраструктуры и их включение посредством создания цифровых двойников сооружений и процессов в «умное» управление ресурсами и процессами. Для развития научного потенциала Университета планируется строительство 5-этажного научно-лабораторного корпуса, в котором расположатся научно-исследовательские институты – НИИ Нейронаук, НИИ Бионики и персонифицированной медицины, Молекулярно-генетическая лаборатория, Международный образовательный центр

нейропсихиатрии, Лаборатория новых материалов и др.

- Развитие материально-технической базы для образовательной, научно-инновационной, медицинской и производственной деятельности на основе современных технологий и автоматизированных систем жизнеобеспечения.
- Создание университетских территорий, интегрированных в городскую среду (ландшафт студ. городка, общественные пространства – вузовские музеи, библиотека, Точка кипения и др.) и участие в проекте по созданию межвузовского кампуса мирового уровня в Самарской области.
- Предусмотрено оснащение всеми элементами кибербезопасности и антитеррористической безопасности; датчики расхода электроэнергии, контроля теплообмена и иных параметров позволят мониторить и гибко управлять ресурсами и рядом процессов (технологии «умных» пространств).
- Перспективой является создание «цифровых двойников» всех объектов университета, что позволит на новом уровне организовать бережливые производства, обеспечить интеллектуальное управление ресурсами и процессами, принимать решения, основанные на данных, моделировать сценарии развития событий на основе динамических моделей процессов и ситуаций.

Инновационное научно-образовательное и производственное пространство полного технологического цикла Центр серийного производства СамГМУ

- Данная территория – бережливое производство, организованное по международным стандартам, является в том числе площадкой для углубленной инженерной подготовки магистрантов и специалистов, обучающихся в Передовой инженерной медицинской школе СамГМУ.
- Центр серийного производства СамГМУ является логичным продолжением Инжинирингового центра СамГМУ, в котором осуществляется полный инновационный цикл (политика в сфере науки и инноваций), результаты которого передаются в опытное производство и далее. Для обоих подразделений эффективно работает механизм научно-технической кооперации с партнерами в части разработки инновационной продукции и сервисов и их последующей коммерциализации.
- На развернутых производственных площадях в 2700 кв.м смонтировано более 20 различных видов оборудования – токарные, фрезерные, плоскошлифовальные, электроэрозионные прошивные станки с числовым программным управлением, термопласт автоматы, сборочная линия. Постоянно вводятся в серийное производство собственные продукты СамГМУ, а также размещается контрактное производство с внедрением системы менеджмента качества, согласно ISO 13485.

- В перспективе развития запланировано строительство собственного экспериментально-производственного комплекса площадью 16000 кв.м., где будут размещаться производственные участки, производственные и офисные помещения для резидентов и партнеров, испытательные лаборатории, сервисные и консалтинговые структуры.

### 1. Молодежные пространства Университета 3.0

- Создание пространств нового типа, в которых будет воплощен концепт «Медицина будущего» путем строительства новых и ремонта уже существующих пространств, предназначенных для пользования обучающимися и молодыми сотрудниками вуза, к 2030 году.
- Разработка и создание пространств коллективного пользования (пространство ЦМИТ СамГМУ, основное назначение которого - профориентационная работа, позиционирование и открытость вуза на рынке образовательных услуг для школьников; студенческий инженерный центр, центр коллективного пользования для СНК, которые позволят обучающимся воплощать в жизнь технологические решения своих инновационных проектов, проводить исследования на современном лабораторном оборудовании и т.д.)
- Планомерная работа по преобразованию кафедр вуза, что согласуется с образовательной политикой: проводится их масштабное техническое и технологическое перевооружение под цепочки формирования клинического и интегративного клинического и цифрового (инженерного) мышления в соответствии с разработанными картами формирования компетенций выпускников различного уровня, в т.ч. передовой инженерной медицинской школы.

Результатом реализации данной политики является материально-техническое обеспечение стратегических инициатив и базовых процессов Университета в образовательной, научно-исследовательской, инновационной и медицинской деятельности. На территории СамГМУ будет создана территория, привлекательная для живого общения креативной молодежи, представителей научных сообществ, бизнеса и властных структур, проведения общегородских мероприятий, популяризирующих науку, образование, здоровый образ жизни, молодежное технологическое предпринимательство, стартап-движение, а также проведения мероприятий историческо-патриотической направленности.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ:

Кампусная политика Университета обеспечивает комфортную среду для учебы и работы, а также создает достойные условия для отдыха учащихся и сотрудников различных подразделений Университета, тем самым

способствуя развитию всех направлений его деятельности и повышая конкурентоспособность вуза, включая информационные технологии в здравоохранении.

## **2.6 Система управления университетом.**

Общее руководство университетом осуществляет выборный представительный орган – Ученый совет. Непосредственное управление деятельностью университета осуществляет ректор. Контроль, управление, и ответственность за результативность по направлениям деятельности университета осуществляют проректоры.

Основной целью модернизации системы управления Университетом является повышение оперативности и качества управления, скорости принятия решений и повышение конкурентоспособности СамГМУ на российском и международном уровне. Все планируемые изменения в системе управления университетом ориентированы на готовность к появляющимся вызовам и последовательное движение СамГМУ к национальному лидерству в информационных технологиях в здравоохранении.

Система управления программой развития университета базируется на принципах:

- персональной ответственности за достижение ключевых показателей эффективности и результатов проектов и научных разработок, отражённой в эффективном контракте;
- широкой вовлеченности в реализацию программы развития университета руководителей структурных подразделений, носителей ключевых компетенций, лидеров научных и социальных изменений, коллектива университета;
- эффективного взаимодействия с внешними партнерами в рамках проектов программы развития;
- матричной организации деятельности по реализации стратегического проекта (СП);
- управления консорциумами и сетями партнерств;
- ускорения и оптимизации бизнес-процессов;
- смещения фокуса управления образовательными программами с процессной на проектную форму;
- децентрализации процессов управления. Институты - основная организационная единица.

Структура управления университетом включает в себя:

*Ученый совет.* Стратегические задачи развития с учетом экспертного мнения сообщества университета и внешних структур развития, контроль

реализации программы развития.

*Международный экспертный совет.* Создан в целях формирования стратегии и программы развития СамГМУ и их реализации, содействия сотрудничеству СамГМУ с государственными, общественными и деловыми структурами, а также развитию международного образовательного, научного, технического и культурного сотрудничества СамГМУ. В ходе своей работы осуществляет оценку соответствия программы развития и хода ее выполнения основным мировым и отечественным трендам, вносит предложения по корректировке программы развития. В состав международного экспертного совета входят представители федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, организаций реального сектора экономики, социальной сферы и финансового сектора, технологических компаний, институтов развития, научных организаций.

*Ректор.* Общее руководство программой развития.

*Совет по стратегическому развитию.* Экспертная площадка для стратегических сессий по разработке, корректировке и мониторингу программы развития. Ключевой орган управления программой развития, отвечающий за рассмотрение и выдвижение предложений по вопросам стратегии развития университета, в том числе, касающихся программы развития, политик, трансформационных и СП, структуры и объемов их ресурсного обеспечения, а также за постоянный мониторинг хода реализации проектов и политик. На основании экспертизы, проведенной советом по исследованиям и разработкам, Совет по стратегическому развитию принимает решение о включении проекта в программу развития на базе аналитики, анализа рынка, бенчмаркинга. По результатам экспертизы формируется рейтинг проектов, определяющий очередность и приоритетность финансирования. Совет включает в состав представителей высшего менеджмента СамГМУ, а также представителей ведущих структурных подразделений.

*Дирекция по реализации программы развития.* Для эффективного операционного управления реализацией программы развития создана дирекция по реализации программы развития, которая осуществляет организацию планирования и операционного управления программой развития, мониторинг и контроль выполнения мероприятий, организационное сопровождение выполнения программы развития, в т.ч. представление результатов деятельности и формирование отчетов. Дирекция выстраивает коммуникация внутри СамГМУ и с внешними структурами по вопросам развития деятельности Университета и участия в перспективных проектах.

*Совет по исследованиям и разработкам.* Является коллегиальным совещательно-рекомендательным органом, осуществляющим внешнюю и внутреннюю экспертизу, отбор и мониторинг проектов в рамках трансформации программы развития, научно-исследовательских, инновационных, технологических проектов. В состав совета по исследованиям и разработкам вошли руководители и ключевые эксперты организаций реального сектора экономики – лидеры фармацевтической и медицинской отраслей, инвесторов, индустриальных партнеров, технологических компаний, научных организаций.

*Руководители проектов.* Получают полномочия для распоряжения выделенными ресурсами и осуществляют руководство над привлекаемыми к проектам научно-педагогическими работниками. Отвечают за достижение планируемых результатов проектов перед Советом по стратегическому развитию.

*Поддерживающие функциональные подразделения.* Осуществляют сервисную функцию для проектных команд. Отвечают за работу сервисов по сопровождению и реализации проектов и координацию взаимодействия между административными подразделениями университета.

В целях повышения результативности работы подразделений вовлеченности институтов, а также мотивации к образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности, программы развития институтов реализуются в рамках общей программы развития университета.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

1. Трансформация системы управления университетом способствует ускорению процессов принятия решений в ходе реализации программы развития, а также приведет к повышению рентабельности продуктовых проектов и росту показателей эффективности образовательной, научно-исследовательской, лечебной и инновационной деятельности всех подразделений Университета, и, как следствие, улучшит позиции вуза в глобальном академическом пространстве.
2. Существенным результатом изменений системы управления Университета должно стать развитие качества человеческого капитала в СамГМУ, создание принципиально новых возможностей для самореализации и роста талантливым учёным, педагогам, врачам и инноваторам системы здравоохранения.

В перспективе до 2030 года СамГМУ планирует ряд мероприятий для достижения целевых характеристик системы управления университетом:

1. Внедрение практики подготовки решений Совета по стратегическому развитию и Ученого совета на основе результатов деятельности экспертных групп, включая внешних экспертов;
2. Развитие цифровой платформы системы управления на основе предсказательной аналитики и обработки данных в реальном времени;
3. Формирование и развитие системы обратной связи между управленческим звеном и заинтересованными сторонами внутри университета.

## 2.7 Финансовая модель университета.

Финансовая модель СамГМУ (далее –Университет) до 2021 г. являлась типичной для классического университета по структуре доходов и расходов, представленной в таблице:

Наименование	2019 год		2020 год	
	Доходы	Расходы	Доходы	Расходы
КВО 2 (Внебюджет)	813 465,5	848 939,2	1 122 441,5	996 410,1
КФО 4 (Субсидии на выполнение гос.задания)	1 102 315,1	1 103 433,0	1 243 429,3	1 232 481,8
КФО 5 (Целевые субсидии)	458 565,3	479 698,1	534 738,4	543 942,8
КФО 7 (ОМС)	1 097 384,4	1 072 517,0	1 204 066,0	1 188 171,9
ВСЕГО	3 471 730,3	3 504 587,3	4 104 675,20	3 961 006,6
Доля внебюджетного финансирования (%)	55,0	54,8	56,7	55,2
Доходы-расходы	- 32 857,0		143 668,6	

В 2020 г. основная доля внебюджетных доходов приходилась на образовательную деятельность (в том числе ДПО) — 23%, медицинскую деятельность (с учетом средств ОМС) – 60%, научные исследования и разработки — 10% (что свидетельствует о недостаточности научно-технической базы для развития науки), прочие доходы — 7% (недостаточная коммерциализация потенциала имущественного комплекса, человеческого капитала),

Основная доля затрат в структуре внебюджетных расходов приходилась на фонд оплаты труда (60%). Несмотря на тенденцию снижения расходов на содержание имущества и материально-техническое обеспечение основных видов деятельности, по итогам 2020 года их доля (25%) в совокупных расходах превышала среднероссийский уровень. Фонд развития СамГМУ формируется с 2019 года за счет отчислений на централизованные расходы 15%.

Выполнение программы развития СамГМУ, реализуемой в рамках программы «Приоритет 2030» в период 2021–2030 гг. потребовало внесения изменений в финансовую модель, направленных на повышение финансово-экономической эффективности использования результатов собственных

научных разработок и улучшение качества финансового менеджмента в части привлечения внебюджетных источников финансирования научно-исследовательской деятельности университета в партнерстве с высокотехнологичными организациями реального сектора экономики.

Основные принципы формирования финансовой модели:

- обеспечение диверсификации финансовой модели с увеличением доли собственных доходов и повышения эффективности расходов;
- оптимизация расходов за счет мобилизации внутренних ресурсов университета;
- инвестиционные вложения в приоритетные стратегические направления реализации программы развития университета.

Инструменты трансформации финансовой модели:

- интенсификация международного направления;
- наращивание образовательных программ, реализуемых онлайн;
- увеличение объема исследовательских программ;
- увеличение доходов от НИОКР;
- привлечение доходов по РИД и МИП;
- формирование фонда развития для софинансирования программы развития, как базы финансового обеспечения инициатив Университета;
- привлечение сторонних инвесторов для финансирования научной деятельности Университета
- автономизация институтов как центров финансовой ответственности

Ожидаемый эффект от реализации финансовой модели:

Статья доходов / расходов	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Поступления по основным направлениям деятельности</b>	<b>4 676</b>	<b>5 023</b>	<b>5 416</b>	<b>5 844</b>	<b>6 414</b>	<b>7 161</b>	<b>8 021</b>	<b>9 099</b>	<b>10 430</b>	<b>12 037</b>
ежегодный прирост доходов (%)	6%	7%	8%	8%	10%	12%	12%	13%	15%	15%
<b>Образование</b>	<b>1 696</b>	<b>1 790</b>	<b>1 900</b>	<b>2 026</b>	<b>2 173</b>	<b>2 341</b>	<b>2 537</b>	<b>2 762</b>	<b>3 023</b>	<b>3 325</b>
Субсидия на финансовое обеспечение выполнения государственного задания за счет средств федерального бюджета	711	750	796	849	910	981	1 063	1 157	1 266	1 393
Поступления от оказания услуг (выполнения работ) на платной основе и от иной приносящей доход деятельности	668	705	748	798	856	922	999	1 088	1 191	1 310
Целевые субсидии (дополнительное финансирование)	317	335	355	379	407	438	475	517	566	622
<b>Наука и Институт Инновационного Развития</b>	<b>298</b>	<b>402</b>	<b>512</b>	<b>613</b>	<b>806</b>	<b>1 117</b>	<b>1 473</b>	<b>1 969</b>	<b>2 626</b>	<b>3 453</b>
<b>Наука (кроме Института Инновационного Развития)</b>	<b>68</b>	<b>78</b>	<b>90</b>	<b>114</b>	<b>146</b>	<b>221</b>	<b>263</b>	<b>321</b>	<b>384</b>	<b>440</b>
Субсидия на финансовое обеспечение выполнения государственного задания за счет средств федерального бюджета	8	9	9	10	11	12	13	14	15	17
Поступления от оказания услуг (выполнения работ) на платной основе и от иной приносящей доход деятельности	59	69	81	104	135	209	250	308	369	424
<b>Институт Инновационного Развития</b>	<b>230</b>	<b>323</b>	<b>422</b>	<b>500</b>	<b>660</b>	<b>896</b>	<b>1 210</b>	<b>1 647</b>	<b>2 241</b>	<b>3 013</b>
Поступления от оказания услуг (выполнения работ) на платной основе и от иной приносящей доход деятельности, в том числе:	230	323	422	500	660	896	1 210	1 647	2 241	3 013
<b>Клиники</b>	<b>2 682</b>	<b>2 831</b>	<b>3 004</b>	<b>3 204</b>	<b>3 436</b>	<b>3 703</b>	<b>4 012</b>	<b>4 368</b>	<b>4 781</b>	<b>5 259</b>
Субсидия на финансовое обеспечение выполнения государственного задания за счет средств федерального бюджета	587	619	657	701	751	810	877	955	1 046	1 150
Поступления от оказания платных услуг	395	417	443	472	506	546	591	644	705	775
Поступления от услуг, входящих в покрытие ОМС	1 382	1 459	1 548	1 652	1 771	1 909	2 068	2 252	2 464	2 711
Целевые субсидии	318	335	356	380	407	439	475	517	566	623
<b>Расходы по основным направлениям деятельности</b>	<b>4 831</b>	<b>6 052</b>	<b>6 440</b>	<b>6 864</b>	<b>7 398</b>	<b>8 104</b>	<b>8 601</b>	<b>8 520</b>	<b>9 181</b>	<b>10 066</b>
<b>Заработная плата и социальные выплаты</b>	<b>2 618</b>	<b>2 887</b>	<b>3 199</b>	<b>3 559</b>	<b>3 907</b>	<b>4 325</b>	<b>4 755</b>	<b>5 256</b>	<b>5 778</b>	<b>6 364</b>
Образование	986	1 079	1 193	1 315	1 450	1 604	1 770	1 963	2 166	2 395
Наука (кроме ИИР)	75	88	96	119	120	150	158	182	192	205
ИИР	191	212	250	300	330	363	399	439	483	531
Клиники	1 367	1 508	1 661	1 825	2 006	2 209	2 428	2 672	2 937	3 232
Работы, услуги по содержанию имущества	261	311	168	174	181	189	196	204	212	221
Увеличение стоимости основных средств	450	1 079	1 350	762	1 003	1 584	1 516	781	753	874
Услуги и работы для целей капитальных вложений	21	150	0	566	385	0	0	0	0	0
Увеличение стоимости материальных запасов	789	859	884	909	964	1 002	1 052	1 110	1 166	1 228
По направлению Клиники	694	721	750	780	811	844	878	913	949	987
По прочим направлениям	96	138	134	128	152	158	175	197	217	241
Услуги связи	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Стипендии, мат.помощь	266	277	288	299	311	324	337	350	364	379
Налоги, государственные пошлины	18	19	19	20	21	22	23	24	24	25
Прочие работы, услуги	405	467	529	572	623	655	719	792	879	970
По направлению Клиники	160	171	179	182	193	200	208	216	224	233
По прочим направлениям	245	296	350	390	430	455	511	576	655	737
<b>ИТОГО денежный поток</b>	<b>-156</b>	<b>-1 029</b>	<b>-1 024</b>	<b>-1 020</b>	<b>-984</b>	<b>-943</b>	<b>-580</b>	<b>578</b>	<b>1 249</b>	<b>1 971</b>
% выручки от НИОКР	6%	8%	9%	10%	12%	15%	18%	21%	25%	29%

Утверждение Положения об интеллектуальной собственности, направленного на стимулирование сотрудников университета к разработке и рыночному продвижению РИД приведет к увеличению Объемов средств, поступивших от использования результатов интеллектуальной деятельности в 15,5 раза к 2030г.

В силу организационно-правовых особенностей, свойственных государственному бюджетному учреждению, Университет не может привлекать инвестиции от частных лиц как самостоятельный хозяйствующий субъект. Поэтому обеспечение инвестиций будет осуществляться в партнерстве с юридическими лицами, входящими в экосистему вуза посредством консорциумной модели. Консорциумная модель развития университета приведет к увеличению Объемов средств, поступивших от выполнения научных исследований и разработок в 11,6 раз к 2030г.

Разработка новых циклов ДПО, организаций обучающих мероприятий и открытие в 2022г лингвистического центра ИПО приведет к увеличению Общего объема средств, поступивших от реализации дополнительных

профессиональных программ в 1,8 раза к 2030г.

За счет роста объема доходов от НИОКР, использования РИД и доходов от ДПО, а также внедрения собственных научных разработок в медицинскую деятельность Университета ожидается увеличение Общего объема средств, поступивших в образовательную организацию из внебюджетных источников в 2,7 раза к 2030г.

В связи с увеличением объема средств от внебюджетных источников ожидается увеличение Объемов затрат на проведение научных исследований и разработок за счет собственных средств в 4,6 раза к 2030г.

Кроме того:

- рост заработной платы в 2,4 раза к 2030г. приведет к увеличению уплаты в бюджет НДФЛ на 374 млн.руб.;

- увеличение количества результатов интеллектуальной деятельности приведет к увеличению роста оплаты государственных пошлин в 1,4 раза

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

Цифровая трансформация сегодня

Политика цифровой трансформации реализуется структурным подразделением Университета - Институтом цифрового развития.

Структурно Институт цифрового развития состоит из управлений:

- управление информационных технологий создает, обеспечивает доступ и поддерживает работоспособность IT-инфраструктуры цифрового кампуса
- управление медицинских информационных систем поддерживает работоспособность IT-инфраструктуры цифрового кампуса в Клиниках СамГМУ, осуществляет интеграции информационных систем с медицинским оборудованием, внедряет и сопровождает медицинские информационные системы и сервисы
- управление развития цифровых платформ создает развивает и сопровождает цифровые системы и сервисы всех аспектов деятельности Университета, обеспечивает интеграционные процессы единого информационного пространства цифрового кампуса
- управление автоматизации образовательной деятельности обеспечивает внедрение бизнес-процессов с использованием цифровых систем в учебном процессе, проводит аналитику образовательной деятельности и осуществляет внедрение сервисной модели при взаимодействии с обучающимися Университета.

Институт цифрового развития является драйвером цифровой трансформации и оказывает помощь всем подразделениям Университета в освоении и внедрении цифровых, информационных и смарт технологий, информационной безопасности и защиты персональных данных. В настоящее время реализованы транспортные магистрали передачи данных, центр обработки данных, частично локальная вычислительная сеть в корпусах, развернуты сервисы информационной безопасности, частично

оборудованы автоматизированные рабочие места, организована электронная информационно-образовательная среда, система управления учебным процессом, сервисы административно-хозяйственной деятельности, активно внедряется единая информационная медицинская система, развернут учебная версия ЕМИАС, ядро мониторинга жизненных показателей пациента, радиологическая информационная система, сервисы обеспечивающие деятельность Клиник СамГМУ. Переформатированы подходы к организации бизнес процессов в административной и учебной деятельности.

Цели цифровой трансформации Университета:

- адаптация Университета для взаимодействия с современным поколением обучаемых и специалистов, обеспечение возможности индивидуального развития обучаемых на основе перспективных методик и с использованием перспективных инновационных технологий
- создание условий для разработки новых инновационных технологий в Университете
- цифровизация организации образовательного процесса
- создание и сохранение за Университетом конкурентного преимущества в виде использования новых цифровых и перспективных инновационных технологий
- расширение границ присутствия Университета и видов предоставляемых услуг, повышение узнаваемости в мировом академическом пространстве
- формирование цифровой площадки апробации инновационных и цифровых технологий в здравоохранении
- экспорт созданных технологий.

Основные направления цифровой трансформации:

- IT-сопровождение управления Университетом (управление персоналом, управление финансами, управление ресурсами, электронный документооборот и правовое сопровождение)
- IT-сопровождение управления инфраструктурой (управление кампусом, управление безопасностью, сервисы одного окна и техническая поддержка)
- IT-сопровождение управления направлениями (образование, наука и инновации, медицинская деятельность)
- Аналитика данных (оценка «цифрового следа» всех аспектов деятельности Университета и результатов каждого сотрудника и обучаемого, поддержка принятия управленческих решений на основе анализа данных).

Механизмы реализации политики цифровой трансформации:

- создание и внедрение новых методов и форм обучения, воспитания
- создание современной доступной и безопасной цифровой образовательной среды и системы представления медицинских знаний и смежных сфер

- создание цифрового кампуса, обеспечивающего условия для плодотворной учебы, научной и практической деятельности обучающихся; гармоничного развития личности во внеучебное время
- переход на преимущественное использование цифровых решений для оптимизации бизнес-процессов и повышение производительности труда
- IT-сопровождение управления человеческими ресурсами и траекторией развития как сотрудников, так и обучающихся
- внедрение максимального возможного числа цифровых решений по управлению данными
- внедрение и использование проектно-целевого подхода к решению задач, внедрение систем коллективной и индивидуальной работы и обмена информацией, в дистанционном формате.

Ключевые приоритеты, ожидаемые результаты

Стратегическая цель цифровой трансформации – обеспечение базовых процессов и реализации стратегических направлений развития в образовательной, научно-исследовательской, инновационной и медицинской деятельности в части информационно-коммуникационного развития, сопровождения и информационной безопасности.

Для достижения стратегической цели Университетом запланирована реализация цифровой трансформации в следующих направлениях:

- формирование и реновация технической составляющей цифровой трансформации - цифрового кампуса Университета по направлениям: создание центров обработки данных, обновление парка серверного и коммутационного оборудования, организация вычислительного кластера, реновация локально-вычислительной сети и магистральных каналов связи, построение инфраструктуры интернета вещей, обеспечение автоматизированными рабочими местами, мероприятия информационной безопасности;
- формирование и развитие информационно-программной экосистемы Университета вертикально и горизонтально интегрированных программных комплексов, баз данных, информационных систем и облачных решений с высокой степенью комплексирования обмена данными, гибкой и адаптивной архитектурой с возможностью детальной аналитики в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта.

Цифровая трансформация СамГМУ в образовательной сфере будет осуществляться в соответствии со следующими принципами:

- непрерывность – является систематизирующим принципом и обеспечивает специально организованный процесс обучения и развития обучающихся на всех уровнях образования;
- системность – все компоненты системы образования находятся в настолько тесной взаимосвязи между собой, что любое изменение одного из них вызывает изменение другого, а нередко - и системы в целом;

- возрастная адекватность – доступность образования в любом возрасте благодаря разнообразию и многообразию форм, методов и приемов обучения, выбранных согласно положениям возрастной психологии и педагогики, в соответствии с интересами, возможностями и потребностями обучающихся;
- мобильность – выражается в многообразии средств, способов, организационных форм системы образования, их гибкости и готовности к быстрой перестройке в соответствии с изменяющимися потребностями производства, общества, человека. Ориентация на использование разных продуктивных методических систем и технологий;
- индивидуализация и персонализация образования – учет исходных данных, уровня подготовки и целевых установок в обучении, различий в интеллектуальной, эмоциональной, волевой сферах обучаемого;
- уровневая дифференциация – ориентация на создание необходимых условий для наиболее полного проявления способностей каждого учащегося и обеспечение свободы выбора индивидуального пути развития с учетом интересов, привычек, желаний, мотивов;
- опережение – быстрое и гибкое развитие и перестройка образовательного учреждения по отношению к нуждам общественной практики. Ориентация на широкое и активное применение новых форм, методов и средств;
- открытость образования – расширение деятельности образовательной организации путем привлечения к обучению и повышению квалификации широкой аудитории.

Результатами реализации политики цифровой трансформации являются: Формирование материально-технической базы единого цифрового пространства для решения стратегических целей, решения задач оперативного управления и оптимизации деятельности.

Подготовка кадров, обладающих цифровыми компетенциями и навыками использования информационных технологий для решения исследовательских и прикладных задач цифрового здравоохранения, формирование новых направлений подготовки специалистов.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

Политика цифровой трансформации СамГМУ предусматривает масштабное использование цифровых технологий в образовании и в управлении Университетом. При этом она не ограничивается исключительно внедрением современных IT-решений, а в целом является существенным культурным и организационным изменением в Университете.

Цифровая трансформация затрагивает практически все аспекты деятельности Университета: каждое подразделение изменяет подходы, модели, принципы работы в новых условиях.

Цифровая трансформация СамГМУ является приоритетной задачей, поскольку только при ее осуществлении возможно обеспечить весь комплекс мероприятий по выводу Университета на лидирующие позиции на российском и международном уровне по вопросам обучения, научной деятельности, разработке, апробации и внедрению инновационных и информационных технологий в здравоохранении.

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

Информационная открытость – базовый принцип информационной политики СамГМУ. В коммуникации с целевыми аудиториями вуз транслирует миссию и ключевые ценности, создавая образ университета будущего – цифрового, динамично развивающегося, с сильным научным фундаментом.

В СамГМУ выстроены коммуникации как с внешней, так и внутренней аудиторией. К первой категории относятся абитуриенты и их родители, пациенты, потенциальные сотрудники, органы власти, партнеры, СМИ и другие группы, так или иначе взаимодействующие с Университетом. К категории внутренней аудитории относятся сотрудники и обучающиеся. В вузе создано Управление по связям с общественностью, в задачи которого входит выстраивание двусторонней коммуникации с каждой из целевых групп.

Прежде всего, информация доступна и понятно изложена на сайте Университета, оперативно обновляется и всегда актуальна. Со средствами массовой информации выстроено доверительное общение, устранен барьер официального запроса, так как в современном мире, где информация распространяется в считанные минуты, для успешного взаимодействия с медиа критически важен фактор оперативности. Благодаря такому подходу поток входящих запросов от журналистов стабильно высок. СамГМУ регулярно входит в региональную и федеральную новостную повестку.

СамГМУ представлен в популярных соцсетях. Аккаунты и каналы вуза есть в Facebook, Instagram, ВКонтакте, YouTube, Twitter, Telegram. Несмотря на то, что первый официальный аккаунт вуза был зарегистрирован менее двух лет назад, суммарный охват составляет порядка 100 тыс. человек. Акцент в работе с аудиторией делается на регулярный запрос и обработку обратной связи. В этой парадигме негатив, высказанный аудиторией в формате конструктивной критики, помогает выявлять болевые точки и успешно их устранять.

Социальные сети стали главным каналом коммуникации с абитуриентами, поэтому приемная кампания начинается задолго до официального старта и выстраивается с учетом потребностей будущих студентов. Одним из проектов 2021 г. стал «Нескучный научный лекторий» для школьников, собравший на одной площадке ключевых спикеров вуза, которые простым и интересным языком рассказывали о медицинской науке потенциальным абитуриентам. В пик приемной кампании в социальные сети поступает до

сотни входящий запросов от поступающих, которые оперативно обрабатываются, общение с аудиторией на этом этапе формирует первое позитивное впечатление абитуриентов об Университете.

Ведется постоянное повышение качества контента. В СамГМУ создана собственная видеостудия, в задачи которой входит создание и продюсирование контента различных жанров (презентационные ролики, социальная реклама, интервью, прямые трансляции, видеолекции и т.д.). В планах до конца 2021 г. - запуск двух подкастов на медицинскую и образовательную тематику.

Научная коммуникация является одним из ключевых направлений работы по связям с общественностью. Вуз является пользователем международной системы публикации научных пресс-релизов EukerAlert, сотрудники вуза выступают в роли экспертов, комментируя научные публикации в федеральных изданиях. Резонансная тема 2020-2021 гг. – COVID-19 – выявила ряд новых экспертов из числа сотрудников Университета, которые активно включились в информационную кампанию о борьбе с коронавирусной инфекцией и необходимости вакцинации.

Руководство вуза также информационно открыто. Ректор является активным пользователем социальных сетей и ведет свой аккаунт в Facebook. Любой пользователь, в том числе сотрудники и студенты, могут напрямую обратиться к руководителю вуза и получить исчерпывающий ответ или разрешение своей проблемы.

## 2.10 Дополнительные направления развития.

Медицинская деятельность

Текущая ситуация, имеющиеся ресурсы

В настоящее время Клиники СамГМУ представляют собой мощный лечебно-научно-образовательный комплекс.



Стационарные отделения Клиник имеют в своем составе специализированные койки по 26 профилям и являются учебной и научной базой для кафедр СамГМУ.

Особенности Клиник Университета:

- современный лечебно-научно-образовательный комплекс;
- проведение апробации передовых медицинских технологий и сервисов, разработка методических подходов и масштабирование передовых разработок в региональных и национальных медицинских организациях;

- высочайший научный и клинический потенциал сотрудников;
  - мощная материально-техническая база: высокотехнологичное оборудование, обширный коечный фонд, клиничко-диагностическая, морфологическая и бактериологическая лаборатории, аптека;
  - специализированная амбулаторно-поликлиническая помощь и многопрофильный стационар;
  - инновационные методики лечения и собственные уникальные разработки;
  - участие в медицинских исследованиях;
  - экстренная медицинская помощь по ряду социально-значимых направлений в формате 24/7;
  - ОМС, ДМС, платные медицинские услуги и договоры с организациями.
- Обследование и лечение в клиниках Университета – это:
- комплексный индивидуальный подход к пациенту;
  - точность диагностики в кратчайшие сроки;
  - современные лечебные и реабилитационные технологии для быстрого восстановления и возвращения к активному образу жизни;
  - система контроля качества лечения и безопасности пациентов.

На базе Клиник функционирует ЧКВ центр, выполняющий, в том числе экстренные эндоваскулярные вмешательства, обеспечивая качественной медицинской помощью население Самарской области по профилю «кардиология».

В Клиниках СамГМУ активно используются технологии цифровой медицины. Внедрение единой информационной медицинской системы позволило интегрировать в единый процесс подразделения, оказывающие амбулаторные услуги, диагностические подразделения, лаборатории и коечный фонд. Ведение единой «сквозной» медицинской карты позволяет в полной мере следовать принципам преемственности оказания медицинской помощи пациенту на различных этапах. Медицинское оборудование основных экстренных служб объединено общей шиной ядра мониторинга жизненных показателей пациента Hypervision.

Клиники СамГМУ также являются центром апробации инновационных продуктов, разрабатываемых в Университете. Один из таких продуктов – комплекс Autoplan, который позволяет детально планировать хирургическое вмешательство с помощью построения анатомической 3D-модели внутренних органов на основе объемного изображения снимков МРТ и КТ пациента, а затем непрерывно отслеживать хирургические инструменты относительно анатомических структур пациента, избегая повреждения функционально значимых зон и отображать в режиме реального времени на экране монитора. Опытная эксплуатация Autoplan в Клиниках позволила

составить набор требований к доработке образца перед его выводом на российский рынок. На текущий момент данный комплекс применяется в нейрохирургических отделениях ряда российских медучреждений, с его использованием проведено более 1000 успешных сложных операций. Аналогичный путь от разработки, через апробацию и масштабирование на другие медицинские организации (в т.ч. за рубежом) прошли и другие инновационные разработки вуза: установки для нейрореабилитации, СППВР, система Луч С, эндопротезы мелких суставов, продукты «Лиопласт» и многие другие. Также экспертизе Клиник СамГМУ доверяют производители другого (созданного не в СамГМУ) оборудования и лекарственных препаратов.

Ключевые приоритеты, ожидаемые результаты

Лидерство Университета по направлению цифрового здравоохранения с точки зрения медицинской деятельности реализуется через повышение качества и доступности медицинской помощи с использованием технологий цифрового здравоохранения. Формируются новые методические подходы к организации лечебно-диагностического процесса путем цифровой трансформации и автоматизации рутинных процессов, сопровождающих лечебную деятельность на всех этапах оказания медицинской помощи, с дальнейшим развитием и углубленным внедрением информационных и платформенных решений через:

- внедрение технологий цифровой медицины в стационарное звено Клиник, в том числе путем переоборудования рабочих мест в операционных блоках с целью подключения к операционно-реанимационному ядру, позволяющему оптимизировать процесс доступа врача к медицинской информации о пациенте на этапе оказания ему реанимационной медицинской помощи
- повышение компетенций врачебного персонала – как со стороны использования IT-технологий, так и развития исследовательских навыков для успешного тестирования и апробации перспективных продуктов и методов оказания медицинской помощи;
- совершенствование оказания специализированной (в том числе высокотехнологичной) медицинской помощи по профилю «онкология».
- реализация индивидуального подхода в лечении пациентов – переход к принципам персонифицированной медицины
- развитие телемедицинской помощи в формате «врач-врач» и «врач-пациент»
- дооснащение Клиник современным медицинским оборудованием с целью повышения качества оказания специализированной (в том числе высокотехнологичной) медицинской помощи.

В результате реализации данной политики Клиники СамГМУ станут консультационным центром по широкому кругу вопросов, способным внедрить новейшие достижения естественных наук и информационных

технологий в медицинскую практику.

Эффекты от реализации политики на достижение целей РФ / Самарской области / прочие направления в СамГМУ

Практическая лечебная работа, осуществляемая в Клиниках СамГМУ, в полной мере отражают современные тренды развития медицинской науки в РФ.

Вклад в реализацию Национального проекта «Здравоохранение»

Новые методы диагностики и лечения, а также внедряемые в Клиниках СамГМУ современные разработки в части информатизации здравоохранения позволяют в полной мере реализовывать приоритетный национальный проект «Здравоохранение» как на территории Российской Федерации, так и обеспечивая вклад в их реализацию в Самарской области.

Так, в рамках Федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» Клиники СамГМУ участвуют в федеральной программе по дооснащению и переоснащению медицинским оборудованием, что позволит повысить качество оказываемой медицинской помощи по профилю «онкология», а также обеспечит прирост объемов оказываемой медицинской помощи по данному профилю обеспечит доступность оказываемой медицинской помощи.

В части реализации Федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» Клиники СамГМУ являются важной составляющей в маршрутизации пациентов Самарской области с сердечно-сосудистыми заболеваниями (в частности, с острым коронарным синдромом).

Переход к персонифицированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению с применением новых методических подходов для сервисов телемедицины для дальнейшего их внедрения в Личный кабинет пациента «Мое здоровье» позволит реализовать часть целевых показателей Федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)».

Последующее масштабирование успешно функционирующих полезных моделей (выход с инициативой на уровень Министерства здравоохранения Самарской области с целью дальнейшего внедрения в практическую деятельность подведомственных учреждений) позволит Клиникам осуществлять методическую поддержку и координацию мероприятий по информатизации здравоохранения на территории субъекта.

Для СамГМУ

Клиники выступают инновационной площадкой для апробации новых медицинских изделий и технологий, разработанных в инновационных подразделениях Университета, базой для проведения медицинских исследований.

Медицинская деятельность Клиник – интегрированный в учебную и научную деятельность Университета процесс. Важным этапом процесса развития

Клиник должна стать трансформация совокупности разнородных подразделений Клиник в объединенные «интегрированные» клиники информационного века с целью увеличения клинической результативности и экономической эффективности всех процессов, лежащих в основе деятельности Клиник, достижения более высокого уровня интеграции клинических и научных подразделений, повышения доходности и, как следствие, конкурентоспособности Клиник.

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

## **4. Ключевые характеристики межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации.**

### **4.1 Структура ключевых партнерств.**

Цели создания и развития ключевых партнерств для СамГМУ:

- получение для СамГМУ новых компетенций в образовательной, научной и инновационной деятельности, позволяющих реализовывать проекты (университеты)
- трансфер технологий и коммерциализация собственных разработок (индустриальные и технологические партнеры)
- получение опыта передовых научных исследований (научные организации, исследовательские университеты)

В свою очередь, СамГМУ обладает уникальным опытом и компетенциями, которые востребованы всеми ведущими партнёрами:

- наличие уникального научного задела в областях цифрового здравоохранения, биомедицины и нейронаук (с применением ИИ, big data, AR/VR)
- наличие собственных клиник для апробации и применения результатов разработанных в партнерствах продуктов и технологий
- наличие научно-производственного технопарка для осуществления НИОКР и получение предсерийного образца
- наличие положительного опыта в коммерциализации продуктов и технологий и их вывода в серию.

Интеграция уникальных компетенций участников партнерств СамГМУ приводит к синергетическому эффекту в реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении», его реализуемости и масштабируемости.

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

В целях эффективной реализации программного стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении» по инициативе СамГМУ создано (создается) 6 крупных межрегиональных консорциумов, участниками которого являются ведущие научно-образовательные, технологические, финансовые, производственные организации страны с компетенциями в сфере информационных технологий, в т.ч. для использования в здравоохранении.

Система управления консорциумами: Все консорциумы создаются без образования юридического лица и являются открытым для вступления потенциальных участников. Для координации, мониторинга и контроля реализации Стратегического проекта организуется Координационный совет

(в отдельных консорциумах – Проектный офис) консорциума. Совет формируется из представителей Участников консорциума, а также, при необходимости, с привлечением представителей органов государственной исполнительной власти Российской Федерации.

1. Консорциум «Информационные технологии в здравоохранении»

- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (Головной участник)
- АО «Швабе» - ГК «Ростех» (индустриальный партнер)
- ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» (научно-образовательный партнер)
- ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (научно-образовательный партнер)
- ФГБУН «Самарский федеральный исследовательский центр Российской академии наук» (научный партнер)
- ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (научно-образовательный партнер)
- АО «Барс-Групп» (индустриально-технологический партнер)

2. Научно-образовательный консорциум медицинских вузов

- ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России
- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
- ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

3. Консорциум в сфере создания нового типа электронной образовательной среды медицинского образования

- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
- ООО «Тандем»
- ООО «Заказные ИнформСистемы» (CUSTIS)

4. Научно-исследовательский консорциум в сфере медицины

- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
- Акционерное общество «Генериум»
- ООО «ТестГен»

5. Техничко-внедренческий консорциум в сфере медицины с холдингом «Технодинамика» (ГК Ростех)

- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
- АО «Технодинамика»
- АО «Научно-производственный концерн «Технологии машиностроения»
- АО «Самарский электромеханический завод»

6. Консорциум с АНО «Консорциум «Медицинская техника»

- ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России
- АНО «Консорциум «Медицинская техника»

Задачами решаемые в консорциумах:

- консолидация материально-технической базы и компетенций Участников

Консорциума для создания экосистемы вузовской и академической науки, индустриального и финансового сектора для развития инновационной экономики по направлению «IT-медицина», укрепления научно-технологического потенциала регионов и страны, развития новых наукоемких бизнесов и создания высокопроизводительных рабочих мест;

- разработка, внедрение и производство передовых, в т.ч. имеющих мировой приоритет, технологий, продуктов и сервисов для здоровьесбережения народа;
- академическое лидерство в формировании новых областей знания и разработке прикладных решений, в частности, в области технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных в медицине;
- подготовка кадров, обладающих цифровыми компетенциями и навыками использования IT для решения исследовательских и прикладных задач цифрового здравоохранения, формирование новых направлений подготовки специалистов;
- опережающее развитие отечественного здравоохранения, доступности полного спектра медицинской и фармацевтической помощи, в т.ч. с использованием «сквозных» цифровых технологий.

развитие направления «Информационные технологии в здравоохранении» за счет создания и развития эффективной экосистемы взаимодействия всех ее участников;

совместная подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики, включая направление «Информационные технологии в здравоохранении»;

финансовая стабильность, нормативная и кадровая обеспеченность разработки и внедрения новых образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, включая сетевые форматы в гибридной среде;

развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров (с использованием новых образовательных форматов);

развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе, получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, включая научно-исследовательскую деятельность в сфере «Информационные технологии в здравоохранении» с применением технологий искусственного интеллекта, big data, AR/VR, нейронаук, биотехнологий в т.ч. иммунобиологии, генетических исследований и биомаркер-управляемой стратегии терапии с дальнейшей апробацией и

применением на базе медицинских организаций участников;

формирование научно-исследовательского потенциала путем реализации программ академических обменов студентов и аспирантов с ведущими российскими и зарубежными университетами, развитие и реализация программ совместной аспирантуры и практической подготовки студентов и ординаторов участников;

внедрение в экономику, практическое здравоохранение и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий;

производство созданной в партнерстве высокотехнологической медицинской продукции для реализации на внутреннем и зарубежном рынках;

увеличение числа новых рабочих мест в высокотехнологичном секторе цифрового здравоохранения, в том числе, за счет создания и развития новых IT-компаний;

продвижение на глобальном рынке образовательных программ и результатов научно - исследовательских и опытно-конструкторских работ;

дальнейшая автоматизация бизнес-процессов и цифровая трансформация участников;

организация и проведение научных мероприятий мирового уровня, включая семинары, лекции, конференции, мастер-классы;

реализация программ поддержки и развития научно-исследовательской инфраструктуры, реализация программ создания сетевых центров коллективного пользования, а также медиа-центра, зарубежных представительств и офисов.

#### Система управления консорциумом

Консорциум создается без образования юридического лица и является открытым для вступления потенциальных участников. Потенциальные участники могут присоединиться к Консорциуму, заключив отдельные соглашения с Головным участником консорциума.

Для координации, мониторинга и контроля реализации Стратегического проекта организуется Координационный совет консорциума. Совет формируется из представителей Участников консорциума, а также, при необходимости, с привлечением представителей органов государственной исполнительной власти Российской Федерации.

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

<b>Политика университета по основным направлениям деятельности</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.	485,951	587,229	786,625	993,238	1 181,974	1 541,089	2 118,468	2 775,173	3 682,514	4 879,585	6 374,282
P2(6)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава	%	20,4	19,6	20,1	20,7	21,3	21,9	22,5	23,1	23,7	24,3	24,8
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	%	63,9	64,2	64,2	64,5	64,8	64,9	65,2	65,4	65,5	65,5	65,6
P4(6)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПР	тыс. руб.	4 529,952	5 318,115	5 749,903	6 228,387	6 730,953	7 454,925	8 455,008	9 598,725	11 066,177	12 912,19	15 156,871

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	271	500	715	720	725	730	735	740	745
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПР	тыс. руб	436,617	719,452	744,105	768,462	794,348	821,788	848,896	1 728,858	2 597,887	2 778,807	3 212,918
<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	0,071	0,158	0,179	0,212	0,242	0,267	0,288	0,305	0,318	0,327	0,332
P2(с2)	Количество индексируемых в базе данных Scopus публикаций типов «Article», «Review» за последние три полных года, в расчете на одного НПР	ед	0,59	0,371	0,417	0,492	0,556	0,609	0,653	0,686	0,71	0,724	0,729

P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР	тыс. руб	171,995	178,891	187,476	197,879	210,044	223,951	239,577	258,766	279,543	303,816	331,418
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	466,406	561,951	759,567	966,341	1 151,4 23	1 508,82 5	2 084,5 12	2 737,67 1	3 643,37 8	4 836,9 77	6 326,41
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	26,8	28,5	30,6	32,4	34,9	36,9	40,1	40,4	41,3	41,6	42,4

P6(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования, прибывших из других субъектов Российской Федерации	%	59,3	56,8	56,2	42,2	42,1	42,1	42	41,9	41,9	41,8	41,8
P7(c2)	Доля иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по образовательным программам высшего образования в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	8	10,6	11,5	12,7	14,2	15,6	17,1	17,7	18,5	19,1	19,9
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	11,176	38,889	86,973	124,875	171,854	227,747	330,126	487,53	708,176	981,845	1 288,85

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

№	Наименование показателя					
<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					
P2(б)	Доля работников в возрасте до 39 лет в общей численности профессорско-преподавательского состава					
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					
P4(б)	Доходы университета из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП					
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 средством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю					
P6(б)	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП					
<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 НПП					

P3(c2)	Объем доходов от реализации дополнительных профессиональных программ и основных программ профессионального обучения в расчете на одного НПР					
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.					
P5(c2)	Доля обучающихся по образовательным программам высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности и обучающихся по образовательным программам высшего образования					
P6(c2)	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 НПР					

**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	56 000	928 600	924 300	920 200	883 600	843 200	479 500			
3.	Иные средства федерального бюджета, тыс. рублей										
4.	Средства субъекта Российской Федерации, тыс. рублей										
5.	Средства местных бюджетов, тыс. рублей										
6.	Средства иностранных источников, тыс. рублей										
7.	Внебюджетные источники, тыс. рублей	378 400	404 800	448 600	497 300	655 200	953 000	1 324 400	1 291 000	1 371 400	1 624 000
<b>ИТОГО</b>		<b>534 400</b>	<b>1 433 400</b>	<b>1 472 900</b>	<b>1 517 500</b>	<b>1 638 800</b>	<b>1 896 200</b>	<b>1 903 900</b>	<b>1 391 000</b>	<b>1 471 400</b>	<b>1 724 000</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>
			<p>Участники консорциума:• ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (Головной участник)• АО «Барс-Групп» (индустриально-технологический партнер)• АО «Швабе» - ГК «Ростех» (индустриальный партнер)• ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» (научно-образовательный партнер)• ФГБУ «Национальный медицинский и исследовательский центр имени В.А.Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (научно-образовательный партнер)• ФГБУН «Самарский федеральный и исследовательский центр Российской академии наук» (научный партнер)• ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (научно-образовательный партнер)</p> <p>Задачами Стратегического проекта, реализуемыми в рамках настоящего соглашения, являются:• консолидация материально-технической базы и компетенций Участников Консорциума для создания экосистемы вузовской и академической науки</p>

ской и академической науки, индустриального и финансового сектора для развития инновационной экономики по направлению «IT-медицина», укрепления научно-технологического потенциала регионов и страны, развития новых наукоемких бизнесов и создания высокопроизводительных рабочих мест; • разработка, внедрение и производство передовых, в т.ч. имеющих мировой приоритет, технологий, продуктов и сервисов для здоровьесбережения народа; • академическое лидерство в формировании новых областей знания и разработке прикладных решений, в частности, в области технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных в медицине; • подготовка кадров, обладающих цифровыми компетенциями и навыками использования IT для решения исследовательских и прикладных задач цифрового здравоохранения, формирование новых направлений подготовки специалистов; • опережающее развитие отечественного здравоохранения, доступности полного спектра медицинской и фармацевтической помощи, в т.ч. с использованием «сквозных» цифровых технологий.

Основными направлениями деятельности Консорциума, ориентированными на достижение целей и задач Стратегического проекта

1

Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»

, являются:

- развитие высокотехнологичного сектора экономики Российской Федерации «Информационные технологии в здравоохранении» за счет создания и развития эффективной экосистемы взаимодействия в ее участниках;
- совместная подготовка кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики, включая направление «Информационные технологии в здравоохранении»;
- финансовая стабильность, нормативная и кадровая обеспеченность разработки и внедрения новых образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, включая сетевые форматы в гибридной среде;
- развитие кадрового потенциала системы высшего образования, сектора исследований и разработок посредством обеспечения воспроизводства управленческих и научно-педагогических кадров (с использованием новых образовательных форматов, разрабатываемых Участниками

Консорциума);

Консорциума;

- развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, включая научно-исследовательскую деятельность в сфере «Информационные технологии в здравоохранении» с применением технологий искусственного интеллекта, big data, AR/VR, нейронаук, биотехнологий в т.ч. иммунобиологии, генетических исследований и биомаркер-управляемой стратегии терапии с дальнейшей апробацией и применением на базе медицинских организаций участников Консорциума;
- формирование научно-исследовательского потенциала путем реализации программ академических обменов студентов и аспирантов с ведущими российскими и зарубежными университетами, развитие и реализация программ совместной аспирантуры и практической подготовки студентов и ординаторов Участниками Консорциума;
- внедрение в экономику, практическое здравоохранение и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация р

			<p>езультатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий; производство созданной в партнерстве высокотехнологической медицинской продукции для реализации на внутреннем и зарубежном рынках; увеличение числа новых рабочих мест в высокотехнологичном секторе цифрового здравоохранения, в том числе, за счет создания и развития новых ИТ-компаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• продвижение на глобальном рынке образовательных программ и результатов на учно - исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>• дальнейшая автоматизация бизнес-процессов и цифровая трансформация Участников Консорциума;</li> <li>• организация и проведение научных мероприятий мирового уровня, включая семинары, лекции, конференции, мастер-классы;реализация программ поддержки и развития научно-исследовательской инфраструктуры, реализация программ создания сетевых центров коллективного пользования, а также медиа-центра, зарубежных</li> </ul>
			<p>Основными направлениями деятельности Консорциума, ориентированными на достижение целей и задач Стратегического проекта</p>

, являются:

- модернизация образовательных программ уровня бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры, аспирантуры, ДПО с учетом новых профессиональных стандартов и запросов рынка труда для удовлетворения текущих и перспективных потребностей экономики, в т.ч. совместная разработка и реализация образовательных программ в форме онлайн-курсов с дальнейшим переходом на сетевые формы образования в гибридной среде для обеспечения подготовки высококвалифицированных кадров для цифрового здравоохранения;
- повышение профессионального уровня преподавательского состава, включая обмен опытом, дидактическими материалами и инновационными работами в сфере цифровой дидактики и иных прогрессивных форматов учебного процесса;
- выполнение совместных образовательных проектов межвузовскими проектными командами, интеграция Участников в глобальное образовательное пространство;
- переход в научно-образовательной сфере и сфере практического здравоохранения к передовым цифровым, интеллектуальным технологиям, новым материалам, продуктам и сервисам, создание систем обработки больших объёмов данных, машинного обучения

2

Научно-образовательный консорциум медицинских вузов

и искусственного интеллекта на основе обмена первичными данными и результатами их обработки (взаимодействие: участники - площадки для апробации полученных членами и Консорциума результатов); • развитие передовой инфраструктуры (совместные лаборатории, инновационные объекты) и ее взаимное использование для проведения исследований и разработок в сфере медицины и смежных сфер; • развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок путем встречных академических обменов и стажировок, интеграция с бизнесом; • в сфере медицинской деятельности - переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения через обмен и внедрение в клиническую практику передовых разработок Участников (регламентируются отдельными протоколами клинических исследований, взаимные консультации - с использованием телемедицинских технологий, развитие СППР через включение в единый цифровой контур Консорциума); • распространением опыта на отечественные учреждения здравоохранения и выведение на глобальный рынок цифровых медицинских решений. Система управления консорциумом Консорциум учрежден без образования юридического ли

		<p>ца. Общее руководство деятельностью Консорциума осуществляет Проектный офис, в состав которого входят представители Участников из числа штатных сотрудников – представителей руководящего состава университетов. К компетенции Проектного офиса относится оперативное руководство Консорциумом, мониторинг хода реализации настоящего Соглашения, ведение документооборота, отчеты о выполнении ежегодных планов.</p> <p>Консорциум открыт для присоединения к нему других организаций на основании письменного заявления, направленного Совету директоров Консорциума, при условии согласия всех участников Консорциума и оформленного соответствующим протоколом.</p>
		<p>Участники консорциума: • ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России • ООО «Тандем» • ООО «Заказные ИнформСистемы» (CUSTIS)</p> <p>Основные направления деятельности Консорциума: • Формирование новых предметных областей в цифровом мире (платформенные решения), обеспечивающих привлечение и развитие талантов и подготовку высококв</p>

3

Консорциум в сфере создания нового типа электронной образовательной среды медицинского образования

алифицированных кадров для системы практического здравоохранения Российской Федерации и высокотехнологичного сектора инновационной экономики «Информационные технологии в здравоохранении»; • Создание 3D-архитектуры электронной образовательной среды прогрессивного медицинского знания и смежных сфер, обеспечивающей модульную междисциплинарную сборку курсов из дистанционных образовательных элементов по нозологическому принципу с полигональной разверткой во времени лечебно-профилактических мероприятий; • Внедрение в учебный процесс индивидуальных образовательных траекторий для групповой и персонализированной подготовки на различных уровнях медицинского образования «от школьника до профессора» интеллектуальных решений для мониторинга хода и результатов освоения материалов обучающимися (включая приобретение ИТ-компетенций). • Разработка цифровых решений, поддерживающих адаптивность и гибкость образовательных треков, в т.ч. учебных элементов по формированию базовых и продвинутых ИТ-компетенций у участников образовательного процесса; развитие цифровой дидактики и методологических подходов, ориентированных на существующие и разр

			<p>абатываемые LMS и LMCS- системы.</p> <p>Система управления консорциумом Консорциум учрежден без образования юридического лица. Высшим и постоянно действующим коллегиальным органом управления Консорциума является Совет директоров Консорциума/проектный офис, в состав которого входят руководители организаций - Участников Консорциума. Проектный офис Консорциума осуществляет оперативное руководство Консорциумом, формулирует и рассматривает вопросы организации совместной деятельности Участников, разрабатывает проекты совместных программ, разработок, исследований, осуществляет мониторинг хода их реализации.</p>
			<p>Участники консорциума: • ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России • Акционерное общество «Генериум» • ООО «ТестГен» Основные направления деятельности Консорциума: • развитие высокотехнологического сектора в области генетических технологий; • совместная подготовка кадров для приоритетных направлений научно- технологического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, отраслей экономики, в</p>

4	Научно-исследовательский консорциум в сфере медицины		<p>включая направления «генетические технологии и регенеративная медицина»; • развитие и реализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, включая научно-исследовательскую деятельность в области генетических технологий, биомедицинских клеточных продуктов, клинических исследований; • реализация программ поддержки и развития научно-исследовательской инфраструктуры, реализация программ создания сетевых центров коллективного пользования. Система управления консорциумом</p> <p>Консорциум учрежден без образования юридического лица. Участники Консорциума действуют на основании системы соглашений, регламентирующих как отношения между самими Участниками Консорциума, так и их отношения с контрагентами. Для координации, мониторинга и контроля реализации Стратегического проекта организуется Координационный совет консорциума, который формируется из представителей Участников консорциума.</p>
			<p>Участники консорциума: • ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России • АО «Технодинамика» • АО «Научно-производственный концер</p>

5

Технико-внедренческий консорциум  
в сфере медицины с холдингом «Тех  
нодинамика» (ГК Ростех)

а» - АО «Научно-производственный концер  
н «Технологии машиностроения» • АО «Са  
марский электромеханический завод» Основ  
ные направления деятельности Консорциум  
а: • развитие высокотехнологичного секто  
ра экономики Российской Федерации «Инфо  
рмационные технологии в здравоохранении  
» за счет создания и развития эффективной  
экосистемы взаимодействия между всеми е  
е участниками; • развитие и реализация пр  
орывных научных исследований и разрабо  
к в направлении цифровой медицины: □ Те  
хнологии искусственного интеллекта и сист  
емы поддержки принятия врачебных решен  
ий (СППВР) и bigdata; □ Технологии для соц  
иальной и медицинской реабилитации,  
включающие создание и развитие текущих  
аппаратно-программных комплексов; □ Не  
йронауки, включающие нейропсихологию и  
нейросоциологию; □ Телемедицинские сер  
висы и аппаратные комплексы для персон  
ифицированной и превентивной медицины; •  
современные образовательные технологии,  
включающее в себя новые средства предста  
вления контента • внедрение в экономику,  
практическое здравоохранение и социальну  
ю сферу высоких технологий, коммерциализ  
ация результатов интеллектуальной деятел  
ьности и трансфер технологий; • продвиж  
ение на глобальном рынке образовательным

		<p>ение на глобальном рынке образовательных программ и результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Система управления консорциумом Консорциум учрежден без образования юридического лица. Участники Консорциума действуют на основании системы соглашений, регламентирующих как отношения между самими Участниками Консорциума, так и их отношения с контрагентами. Консорциум учрежден без образования юридического лица. Участники Консорциума действуют на основании системы соглашений, регламентирующих как отношения между самими Участниками Консорциума, так и их отношения с контрагентами</p>
		<p>Участники консорциума (базовые):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России</li> <li>• Ассоциация разработчиков, производителей и пользователей медицинской техники (МАМТ)</li> <li>• Ассоциация производителей и поставщиков лекарственных средств, изделий и техники медицинского назначения (Росмедпром)</li> <li>• Ассоциация организаций оборонно-промышленного комплекса производителей медицинских изделий и оборудования (АПМИ-ОПК)</li> </ul> <p>Участники рабочей группы» Программное обеспечение, являющееся медицинским</p>

6

Консорциум "Медтехника"

изделием»: ООО «ДжиИ Хэлскеа», ООО «Медтехсервис», АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей», ООО «ФИЛИПС», АО НПО «Андроидная техника», МГТУ им. Н.Э. Баумана, кафедра БМТ1, Институт цифровой медицины ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, ООО «Исток Аудио», АО «НИИПП», АО «ЮСАР+», ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука», АО НИИ «Полюс», АО «МТЛ», ООО «Тритон-ЭлектроникС», ООО "АйСиЭл Техно", АО «Швабе» Основные направления деятельности Консорциума:

- Разработка предложений по внесению изменений в законодательные и нормативные и правовые акты РФ, регулирующие порядок обращения медицинских изделий; участие в публичном обсуждении проектов законодательных и нормативно-правовых актов.
- Содействие в организации взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными регламентировать правила обращения медицинских изделий на территории РФ, по вопросам применения норм и требований законодательства, оптимизации процедур обращения медицинских изделий и информационного обмена.
- Содействие развитию цивилизованного рынка обращения медицинских изделий, в том числе выработка предложений по оптимизации технологичес

предложений по оптимизации технологических цепочек производства и реализации медицинских изделий отечественного производства. • Содействие формированию и реализации на территории РФ проектов, направленных на локализацию технологий производства медицинских изделий, в том числе на территории международных медицинских кластеров. • Поиск и отбор наиболее перспективных отечественных и зарубежных разработок в сфере обращения медицинских изделий для их внедрения в промышленное производство и применения в медицине. • Содействие в повышении уровня образования и квалификации специалистов, разработке и внедрению новых программ дополнительного профессионального образования в сфере обращения медицинских изделий.

Система управления консорциумом  
Консорциум учреждается в форме Автономной некоммерческой организации. Высший орган управления АНО – Общее собрание учредителей. Постоянно действующий коллегиальный орган управления АНО – Правление. Единственный исполнительный орган АНО – Генеральный директор.

**Сведения о членах консорциума(ов)**

№ п/п	Полное наименование участника	ИНН участника	Участие в консорциуме	Роль участника в рамках решения задач консорциума	Стратегические проект(ы), реализация которых запланирована с участием	Роль участника в реализации стратегического(их) проекта(ов)
1	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет информационных технологий и связи»	7813045547	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информацио	Научно-образовательный партнер		Системная подготовка высококвалифицированных кадров и проведение прикладных научно-технологических работ в области информационных технологий и программирования, ориентированных на трансляцию перспективных методов решения нестандартных научных и практико-ориентированных задач, в том числе в области IT-медицины, VR/AR с применением методом сильного искусственного интеллекта Координация и проведение фундаментальных и прикладных междисциплинарных исследований, реализация значимых и конкурентоспособных проектов, а также международных совместных образовательных п

	<p>ых технологий, механики и оптики» (Университет ИТМО)</p>		<p>нные технологии в здравоохранении»</p>			<p>рограмм в области развития прогрессивных биомедицинских технологий для создания современных методов диагностики, лечения и патронажа социально значимых заболеваний человека. Повышение эффективности внедрения прогрессивных технологий в широкую медицинскую практику и перевода результатов современных биомедицинских исследований в инновации, востребованные на рынке медицинских услуг</p>
						<p>Подготовка кадров по основным профессиональным образовательным программам высшего образования, дополнительным профессиональным программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки, обладающих цифровыми компетенциями и навыками использования информационных технологий для решения исследовательских и п</p>

2	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Головной участник Консорциума		прикладных задач в сфере цифрового здравоохранения, формирование новых направлений подготовки специалистов; Участие в программах академической мобильности; Научно-исследовательская деятельность в сфере «Информационные технологии в здравоохранении» (ИИ, big data, AR/VR и др.), нейронаук, биотехнологий в т.ч. иммунобиологии, генетических исследований и биомаркер-управляемой стратегии диагностики и лечения социально-значимых заболеваний; Разработка и внедрение инновационных технологий, продуктов и сервисов в высокотехнологичном секторе цифровой экономики «Информационные технологии в здравоохранении (формирование концепции, подготовка макетов, опытных образцов, предсерийных образцов, проведении клинических испытаний и апробаций); Апробация и применение результатов совместных научно-
---	--	------------	---	-------------------------------	--	---

						исследовательской и опытно-конструкторских работ в области цифрового здравоохранения на базе Клиник СамГМУ
3	Акционерное общество «Швабе»	7717671799	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Индустриальный партнер		Сотрудничество в направлении и медицинского приборостроения в сегментах персонализированной диагностики, медицинской и социально-бытовой реабилитации; Организация серийного производства продукции, продвижение продукции на Российском и зарубежных рынках

4	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7802030429	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Научно-образовательный партнер		Участие в разработке новых образовательных программ для подготовки специалистов в сфере «Информационные технологии в здравоохранении»; Участие в программах академической мобильности; Участие в научно-исследовательской деятельности в области нейронаук, биотехнологий в т.ч. иммунобиологии, генетических исследований и биомаркер-управляемой стратегии диагностики и лечения социально-значимых заболеваний; Апробация и применение результатов совместных НИОКР участников Соглашения в клинической деятельности
---	--	------------	---	--------------------------------	--	---

5	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Самарский федеральный исследовательский центр Российской академии наук	6316032112	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Научный партнер		Создание систем поддержки решений в организации здравоохранения на региональных и федеральных уровнях, включающих в себя системы логистики, лекарственного обеспечения, системы загрузки персонала и оборудования; Формирование систем поддержки принятия врачебных решений при различных нозологиях; Формирование контура данных для построения «цифровой модели человека».
---	---	------------	---	-----------------	--	--

6	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»	631600063 2	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Научно-образовательный партнер		Участие в разработке новых образовательных программ для подготовки специалистов в сфере «Информационные технологии в здравоохранении»; Участие в программах академической мобильности; Участие в научно-исследовательской деятельности по получению новых материалов для изготовления индивидуальных имплантатов с применением 3D-моделирования, прототипирования и биопринтинга; Научные и прикладные исследования в сфере искусственного интеллекта, включая когнитивные исследования, разработки систем поддержки принятия решений и цифровых двойников, применение big data и AR/VR технологий для использования в сфере информационных технологий в здравоохранении.
---	--	----------------	---	--------------------------------	--	---

7	Акционерное общество «БАРС Групп»	1655251590	Консорциум по реализации Стратегического проекта «Развитие высокотехнологичного сектора экономики «Информационные технологии в здравоохранении»	Индустриально-технологический партнер		Отраслевая экспертиза в сфере организации здравоохранения. Создание сервисов и продуктовых решений для телемедицины, удаленной диагностики, систем мониторинга, экспертных систем и решений ИИ, для использования на уровне врачебного персонала, лечебных учреждений и регионального здравоохранения. Апробация созданных продуктовых решений.
---	-----------------------------------	------------	---	---------------------------------------	--	---

8	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Научно-образовательный консорциум медицинских вузов	Участник		
---	--	------------	---	----------	--	--

9	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медицинский университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	770701001	Научно-образовательный консорциум медицинских вузов	Участник		
---	--	-----------	---	----------	--	--

10	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	7813047463	Научно-образовательный консорциум медицинских вузов	Участник		
----	--	------------	---	----------	--	--

11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Консорциум в сфере создания нового типа электронной образовательной среды медицинского образования	Участник		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка методологии/сценариев образовательных курсов электронного и гибридного типа (ОКГТ) для индивидуализации подготовки, в т.ч. в сфере IT-медицина;</li> <li>• Создание дистанционных образовательных элементов (ДОЭ) и ОКГТ по приоритетным направлениям цифрового здравоохранения и их внедрение в учебный процесс Университета;</li> <li>• Разработка основ цифровой дидактики, в т.ч. на основе мониторинга (с использованием технологий ИИ) хода и результатов обучения;</li> <li>• Апробация, валидация и внедрение созданных педагогических технологий на общероссийском и международном образовательном ландшафте медицинского образования.</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение единой для университета системы проведения приемной кампании, приема абитуриентов всех форм об</li> </ul>

12	Общество с ограниченной ответственностью «ТАНДЕМ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» (ООО «ТАНДЕМ ИС» )	6670437990	Консорциум в сфере создания нового типа электронной образовательной среды медицинского образования	Участник	<p>учения на образовательные программы, с возможностью дальнейшей индивидуализации их образовательных траекторий;• Ведение гибкой и адаптивной системы документооборота в части управления контингентом обучающихся, с учетом и распределения по индивидуальным образовательным траекториям;• Обеспечение единой для университета системы планирования учебного процесса, с учетом как индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ), так и традиционных способов организации учебного процесса в разных структурных подразделениях университета;• Обеспечение единой для университета системы планирования нагрузки профессорско-преподавательского состава, с поддержкой новых и экспериментальных видов нагрузки при планировании и проведении занятий;• Обеспечение для всех категорий пользователей (абитури</p>
----	---	------------	--	----------	---

						<p>енты, обучающиеся, родители , работодатели) единой точки доступа ко всем цифровым сервисам университета, включая сервисы индивидуализации образовательной траектории, через единую платформу личных кабинетов;• Обеспечение единой для университета системы учета итоговой успеваемости, формирования и массовой печати итоговых документов об образовании, с учетом индивидуальных образовательных траекторий отдельных обучающихся.</p>
--	--	--	--	--	--	--

13	Общество с ограниченной ответственностью «Заказные ИнформСистемы»	7729395110	Консорциум в сфере создания нового типа электронной образовательной среды медицинского образования	Участник		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение комбинаций LMS, LCMS и других интегрируемых сервисов электронного образования для формирования междисциплинарных связей между дистанционным образовательными элементами (ДОЭ) и их комплектования в ОКГТ;</li> <li>• Разработка технологий искусственного интеллекта для реализации индивидуальности учебного процесса, адаптивности и гибкости;</li> <li>• Обеспечение адаптивности и гибкости образовательных треков, включая формирование цифровых компетенций у всех участников образовательного процесса - как базовых, так и продвинутых (для создания новых продуктов и сервисов для цифрового здравоохранения, промышленной и ИТ-индустрии);</li> <li>• Выход в глобальное образовательное пространство.</li> </ul>
----	---	------------	--	----------	--	--

14	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Научно-исследовательский консорциум в сфере медицины	Головной участник консорциума		Создание совместного эффективно функционирующего, интегрированного в глобальное научное пространство центра коллективного пользования в сфере фундаментальных и прикладных научных исследований на основе омиксных технологий и разработки новых медицинских материалов. Проведение клинических исследований фармацевтических препаратов и биомедицинских клеточных продуктов.
----	--	------------	--	-------------------------------	--	--

15	Акционерное общество «ГЕНЕРИУМ»	3321027747	Научно-исследовательский консорциум в сфере медицины	Участник		<p>Серийное производство медфарм препаратов</p> <p>ГЕНЕРИУМ — научно-производственная компания полного цикла – лидер в орфанном сегменте российского фармацевтического рынка. Компания располагает собственным R&amp;D парком, способным осуществить разработку любого биотехнологического препарата от создания молекулы до начала промышленного выпуска. Производственная площадка компании организована в строгом соответствии с международными стандартами GMP и способна осуществлять выпуск уникального по своему разнообразию ассортимента биотехнологических лекарственных препаратов и биомедицинских клеточных продуктов.</p>
						<p>Развитие высокотехнологического сектора в области генетических технологий. Развитие и р</p>

16	Общество с ограниченной ответственностью «ТестГен»	732801001	Научно-исследовательский консорциум в сфере медицины	Участник	<p>еализация прорывных научных исследований и разработок, в том числе получение по итогам прикладных научных исследований и экспериментальных разработок результатов интеллектуальной деятельности, охраняемых в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, включая научно-исследовательскую деятельность в области генетических технологий, клинических исследований. Внедрение в экономику, практическое здравоохранение и социальную сферу высоких технологий, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий. Производство созданной в партнерстве высокотехнологической медицинской продукции для реализации на внутреннем и зарубежном рынках.</p>
----	--	-----------	--	----------	---

17	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Технико-внедренческий консорциум в сфере медицины с холдингом «Технодинамика» (ГК Ростех)			
18	Акционерное общество «Научно-производственный концерн «Технологии машиностроения»	7743813961	Технико-внедренческий консорциум в сфере медицины с холдингом «Технодинамика» (ГК Ростех)	Полноправный участник		

19	Акционерное общество «Технодинамика»	7719265496	Технико-внедренческий консорциум в сфере медицины с холдингом «Технодинамика» (ГК Ростех)			
20	Акционерное общество «Самарский электромеханический завод»	6317088527	Технико-внедренческий консорциум в сфере медицины с холдингом «Технодинамика» (ГК Ростех)	Равноправный участник		

21	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	6317002858	Консорциум "Медтехника"	Головная организация		
22	Автономная некоммерческая организация "Консорциум "Медицинская деятельность"	9717094665	Консорциум "Медтехника"	Участник		

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

В настоящей Программе развития СамГМУ поставлена целевая установка в сфере образования: к 2030 г. охватить все категории выпускников двумя и более ИТ-компетенциями в сфере их профессиональной деятельности и подготовить в рамках ДПО специалистов сектора Цифровая экономика (дать возможность выйти выпускникам ОП ВО на рынок труда с дополнительной квалификацией по ИТ-профилю).

На современном этапе развития университета условия для реализации данной цели в основном созданы, и с учетом перспективных задач научно-технологического развития Российской Федерации и регионального развития (динамично формирующийся высокотехнологичный сектор экономики «Информационные технологии в здравоохранении») продолжают наращиваться материально-техническое и ИТ-обеспечение учебного процесса для развития цифровой культуры и компетенций обучающихся по всем направлениям и направлениям подготовки. В отношении готовности выхода выпускников на современный и перспективный рынок труда текущий уровень формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся оценивается на уровне специалитета, бакалавриата, магистратуры – на уверенном базовом уровне, на этапе последипломной подготовки – на продвинутом уровне.

Текущее состояние ИТ-сопровождения образовательной деятельности.

В процессе обучения активно используются цифровые платформы и сервисы, вебсайт университета, электронная информационно-образовательная среда, комплекс сервисов - олимпиады, вступительные экзамены, ИПО, НМО, учебные версии медицинских информационных систем, системы видеоконференцсвязи, программные средства математического моделирования и статистики, система управления учебным процессом. Набор программных средств постоянно актуализируется и пополняется новыми версиями и продуктами.

Текущее состояние отражения ИТ-компетенций в образовательных программах.

Отраженный в основном тексте Программы уровень цифровизации процесса, наличие программного обеспечения для осуществления учебного процесса, высокий уровень учебно-методических материалов и подготовленный состав научно-педагогических кадров, в т.ч. прохождение ПК по использованию ИКТ в предметных областях и педагогических практиках, а также наличие собственных современных баз для практической подготовки - Клиники СамГМУ и уникальная инновационная инфраструктура вуза в сфере ИТ-медицина, – позволяют формировать цифровые компетенции при реализации всех преподаваемых дисциплин. При этом ряд дисциплин и практик отнесены к про

фильным по получению IT-компетенций, что в частности, отражено в следующих рабочих программах дисциплин (РПД):

- Медицинская физика, математика, информатика
- Информационные технологии в медицине
- 3D-биомедицинские технологии
- Интеграция информации в сфере здравоохранения
- Информационные медицинские системы
- Организация безопасности медицинских данных
- Применение информационных технологий в здравоохранении
- Принятие клинических и управленческих решений
- Разработка моделей на основе стандартов информационного взаимодействия в здравоохранении
- Создание информационных систем в сфере здравоохранения
- Медицинские изображения
- Основы телемедицины
- Технология предпринимательства
- Внедрение и эксплуатация информационных систем в сфере здравоохранения
- Бережливая поликлиника
- Управление проектами
- Клиническая кибернетика
- Основы синтетических нейронаук
- Цифровые морфотехнологии в стоматологии
- Цифровые технологии в эстетической стоматологии

Кроме того, для закрепления цифровых компетенций предусмотрены учебные и производственные практики: Информационные системы в здравоохранении, Интеллектуальный анализ, аддитивные технологии в медицине и ряд других.

СамГМУ формирует цифровые компетенции в логике «от школьника до доктора» и продолжит эту практику: в рамках проектной деятельности одаренные школьники занимаются в ЦМИТ «IT-медицина», для поступления на специальности «Медицинская кибернетика» и «Клиническая психология» заложена математика, профиль. Студенты осваивают необходимые IT-компетенции из числа «сквозных» технологий как в базовом учебном процессе, так и при выполнении НИОКР; апробация данных - на научных конференциях различного уровня. Результаты обучения контролируются в т.ч. по «цифровому следу» в ЭИОС, в ходе ПА и ГИА с привлечением на условиях ГПХ в состав ГЭК лидеров отрасли цифрового здравоохранения.

На уровне последипломного образования преемственность в развитии IT-компетенций сохраняется и углубляется ввиду появления новых видов профессиональной деятельности. В частности, внедрены программы повышения квалификации для работающих медицинских специалистов, направленные на формирование навыков работы в ЕМИАС Самарской области. Эти программы

разработаны для врачей и медицинских сестер поликлиник и стационаров. В циклы профессиональной переподготовки включены темы, направленные на формирование у обучающихся цифровой грамотности, знакомство с современными цифровыми сервисами, которые используются в практическом здравоохранении (Voice2Med), системами принятия клинических решений (Me DiCase), навыками работы в телемедицинских системах ТМК Врач-Пациент, ТМК Врач-Врач.

Следующий шаг – профпереподготовка студентов, начиная с 4 курса, по программе ДПО «Цифровые технологии в здравоохранении». Планирующийся первый набор в сентябре 2022 г. в настоящее время обеспечивается дополнительным компьютерным и программным оснащением «цифровой кафедры» (п. 2.1.1. Программы), укреплением кадрового и компетентностного потенциала, формированием партнерских отношений для осуществления учебного процесса гибридного типа и проведением ряда других мероприятий. Такие специалисты получают возможность трудоустройства в ИТ-компаниях, в том числе занимающиеся разработкой для использования в медицине программных и аппаратных решений, что уже сейчас крайне востребовано в сфере отечественного цифрового здравоохранения.