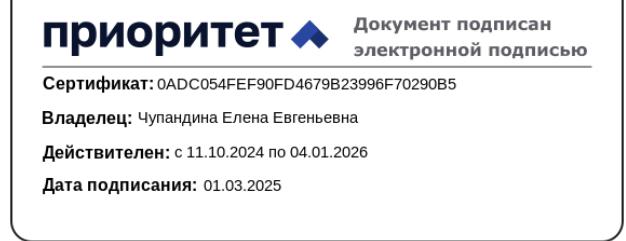


СОГЛАСОВАНА

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

ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ
ОБЯЗАННОСТИ РЕКТОРА

_____ / Е.Е.Чупандина /
(подпись) (расшифровка)



Программа развития

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет»
на 2025–2036 годы

Воронеж, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

- 1.1. Краткая характеристика
- 1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период
- 1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал
- 1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Миссия и видение развития университета
- 2.2. Целевая модель развития университета
- 2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)
 - 2.3.1. Научно-исследовательская политика
 - 2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации
 - 2.3.3. Образовательная политика
 - 2.3.4. Политика управления человеческим капиталом
 - 2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика
- 2.4. Финансовая модель
- 2.5. Система управления университетом

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

- 3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 3.2. Стратегическая цель № 1 - Развитие и использование в научно-исследовательской, образовательной и инновационной деятельности уникальных инфраструктурных решений мирового и опережающего уровня, основанных на исследовательских и диагностических технологиях установок класса «мегасайенс», в том числе, направленных на научные исследования и разработки природоподобных и биогибридных функциональных материалов.
 - 3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
 - 3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
 - 3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета
- 3.3. Стратегическая цель № 2 - Создание национального центра прорывных научных исследований, разработок и подготовки инженерных кадров для

радиоэлектронной промышленности РФ, обеспечивающего условия для устойчивого развития, глобальной конкурентно-способности отечественных высокотехнологичных компаний электронной отрасли и ответов на большие вызовы.

- 3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
- 3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
- 3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

3.4. Стратегическая цель №3 - Фокусировка опыта и ресурсов ВГУ на создание и внедрение сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, обеспечивающих технологическое лидерство и ответ на большие вызовы в области биотехнологии, фармацевтики и медицины.

- 3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета
- 3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета
- 3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

- 4.1. Описание проекта

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

- 5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения
- 5.2. Стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета
 - 5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации
 - 5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства
- 5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета
- 5.4. Описание стратегических технологических проектов
 - 5.4.1. «ХИМ-БИОТЕХ-ФАРМА: Экономика органических ресурсов, живых систем и их компонентов, основанная на научноемких технологиях и интеллектуальных системах»
 - 5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта
 - 5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ УНИВЕРСИТЕТА

1.1. Краткая характеристика

Воронежский государственный университет (далее – ВГУ) входит в число ведущих научно-образовательных центров России. Сотрудниками университета осуществляются фундаментальные исследования по всем направлениям естественных и гуманитарных наук. Общая численность обучающихся по программам высшего образования (очная форма) составила 16 222 чел., из них 65,3% бакалавриат, 20,2% специалитет, 11,5% магистратура, 2,7% аспирантура, 0,3% докторантура.

В 2024 году сумма кассовых поступлений университета составила 3 967 409,9 тыс. руб., из них 2 518 993,7 (63,5%) поступления от образовательной деятельности и 415 531,4 (10,5%) от НИОКР. 36,7% от общего объема поступления пришло из внебюджетных источников. Доля внебюджетных источников в поступлениях от образовательной деятельности составила 50,0% и в поступлениях от НИОКР 28,4%. Привлеченное финансирование на развитие научно-исследовательской инфраструктуры в 2024 году составило 557,4 млн. руб.

В 2024 году общая численность НПР (без внешних совместителей) составила 1252 чел., из них 97,4% пришлось на ППС. Общая численность списочного состава НПР (без внешних совместителей) до 39 лет составила 25,2% от общей численности НПР. В составе ППС 72% (897 чел.) имеют ученую степень, в том числе 19% (235 чел.) докторов наук.

В ВГУ функционирует 43 научно-педагогические школы. Научные исследования в университете ведутся по 30 научным направлениям. б. ВГУ входит в национальные программы финансирования исследований в области электроники и связи, создает новые современные научные лаборатории. Был запущен проект оснащения факультетов современным учебно-лабораторным оборудованием. В 2024 году Воронежский государственный университет получил финансирование в рамках федерального проекта Передовой инженерной школы - «Российская электроника, инфокоммуникации и радиосвязь». По факту на 31 декабря 2024 года ВГУ является соучредителем 14 малых инновационных предприятия.

Ежегодно университет расширяет географию поступивших в вуз студентов. Сегодня в ВГУ учатся представители из 72 субъектов Российской Федерации. Количество абитуриентов, зачисленных на первый курс в 2024 году составило более 5000 человек. Общее количество студентов ВГУ в 2024 году превысило 19 000 человек. Подготовка по программам высшего образования в 2024 году осуществлялась по 120 программам бакалавриата (50 направлений подготовки); 36 программам специалитета (16 специальностей); 97 программам

магистратуры (44 направления подготовки); 130 программам аспирантуры (17 направлений подготовки и 113 научных специальностей); 4 специальностям ординатуры.

Одним из приоритетов ВГУ является работа со школьниками и студентами колледжей/техникумов, имеющими склонность к научно-исследовательской деятельности в области естественных и гуманитарных наук и техническому творчеству. ВГУ проводит ежегодные научные конференции для учащихся, фестивали науки, олимпиады, конкурсы, летние учебные смены, сотрудничает с детским технопарком «Кванториум» и другими региональными центрами дополнительного образования детей и молодежи.

В целях поиска и поддержки талантливой молодежи университет осуществляет ряд собственных инновационных проектов - региональный преакселератор инноваций ВГУ для школьников «Лига инноваций», командное состязание «Турнир Трех Наук», Профориентационный проект «ВГУ – школе», а также олимпиады, марафоны, конкурсы и турниры различного профиля (многопрофильная инженерная олимпиада школьников «Звезда», межрегиональная олимпиада «Будущие исследователи – будущее науки», отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом», Межрегиональный открытый робототехнический фестиваль «Робоарт» и т.д.). Результатом активной работы коллектива ВГУ со школьниками и студентами становятся успешные выступления воронежцев – будущих ученых на конкурсах и соревнованиях всероссийского и международного уровней.

Кампус университета включает:

- 1) 13 учебных корпусов общей площадью 105 004 м²;
- 2) научно-исследовательские подразделения площадью 1330 м²;
- 3) 9 общежитий общей площадью 54 418 м² с суммарной мощностью 2805 мест;
- 4) крытые спортивные сооружения площадью 3970 м².

В целях стимулирования работников в 2024 г. были реализованы следующие меры: произведены выплаты молодым преподавателям (до 39 лет включительно) по основному месту работы на сумму 32 100 тыс. руб. (в 2023 – 22 275 тыс. руб.). Данную выплату получили 324 чел.; сумма выплат для премирования работников составила 108 815,4 тыс. руб. (в 2023 году - 92 453 тыс. руб.); в рамках реализации пилотного проекта «Фундаментальные дисциплины» произведено выплат на общую сумму 12 275,2 тыс. руб.

1.2. Ключевые результаты развития в предыдущий период

С 2014 года ВГУ является абсолютным лидером в Воронежской области в системе подготовки кадров по математическим и естественным наукам. На текущий момент по

региону доля соответствующего контингента составила 93,4%. Также ВГУ является абсолютным региональным лидером по контингенту следующих УГСН:

- 01.00.00 - Математика и механика 93,4%;
- 02.00.00 - Компьютерные и информационные науки 100%;
- 03.00.00 - Физика и астрономия 100%;
- 04.00.00 - Химия 96,8%;
- 05.00.00 - Науки о земле 82,6%;
- 06.00.00 - Биологические науки 91,3%;
- 14.00.00 - Ядерная энергетика и технологии 59,4%;
- 30.00.00 - Фундаментальная медицина 100%;
- 33.00.00 – Фармация 67,1%;
- 37.00.00 - Психологические науки 52,3%;
- 39.00.00 - Социология и социальная работа 100%;
- 41.00.00 - Политические науки и регионоведение 96%;
- 42.00.00 - Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело 81,1%;
- 45.00.00 - Языковедение и литературоведение 100%;
- 46.00.00 - История и археология 100%;
- 47.00.00 - Философия, этика и религиоведение 100%;
- 50.00.00 - Искусствознание 100%;
- 51.00.00 - Культуроведение и социокультурные проекты 73,3%;
- 56.00.00 - Военное управление 100%;
- 58.00.00 - Востоковедение и африканистика 100%.

За последние 5 лет наблюдается положительная динамика объемов финансирования научно-исследовательских работ университета. Кроме того, в 2024 году ВГУ впервые за 10 лет превзошел максимум, достигнутый в 2014 году (391,2 млн руб.) и выполнил научно-исследовательские работы на сумму 425,2 млн руб., что также на 73,3 млн. руб. больше прошлогоднего объема.

В ВГУ действуют 12 диссертационных советов по 23 специальностям и 3 объединенных совета по 5 специальностям. В университете издается 24 научных журнала (с ISSN), из них 15 научных журналов входят в Перечень ВАК, 5 из них имеют quartile K1 и входят в «Белый список». Четыре журнала ВГУ включены в международные базы данных. Пять журналов Воронежского государственного университета входят в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science и в ядро РИНЦ. В 2024 году ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» занимает 24 место в базе данных РИНЦ среди вузов по индексу Хирша (h-167).

В рамках конкурсной процедуры Минобрнауки РФ Университет получил финансирование на открытие Передовой инженерной школы (ПИШ) «Российская электроника,

инфокоммуникации и радиосвязь». ПИШ создана для подготовки инженеров в процессе решения фронтовой инженерной задачи для отечественных высокотехнологичных компаний электронной и смежных отраслей, которая реализуется через сквозную последовательность действий: от разработки и проектирования материалов, структур на их основе, до приборов и технических средств радиоэлектронных систем широкой номенклатуры. Это позволит обеспечить технологический суверенитет России, в том числе при создании устройств беспроводной передачи информации, РЛС и РЭБ последних поколений на отечественной электронной компонентной базе. Важным аспектом в работе Передовой инженерной школы является сотрудничество со всеми школами региона и с Мегашколой – Образовательным центром «Содружество», который появился благодаря соглашению между правительством Республики Беларусь и правительством Воронежской области.

В результате реализации проекта «Распределенная инфраструктура высокоточных методов диагностики в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для функциональных материалов и наноразмерных структур, включая био-nano-гибридные, для перспективных технологий и технических систем: от образовательных технологий через фундаментальные научные исследования к практическому применению» федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на период до 2030 года и дальнейшую перспективу, федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям» национального проекта «Наука и университеты» проведены мероприятия по подготовке специалистов для проведения синхротронных исследований и разработок в целях получения результатов мирового уровня. Разработаны программы и проводятся стажировки молодежных коллективов двух типов: руководителей исследовательских групп и инженерно-научной работы на уникальном синхротронном и лабораторном оборудовании синхротронной и рентгеноэлектронной спектромикроскопии мирового уровня. Разработаны, модернизированы и реализуются две дополнительные профессиональные программы (программы повышения квалификации) «Высокоточная диагностика и синхротронные исследования функциональных материалов и наноразмерных структур для перспективных технологий и технических систем» и «Высокоточная диагностикаnano- био- и гибридных материалов для современных технологий включая синхротронные исследования». В рамках УГСН 28.00.00 «Нанотехнологии и наноматериалы» разработана образовательная программа по направлению подготовки 28.04.02 Наноинженерия «Физическая нанодиагностика и синхротронные технологии». Магистерская программа направлена на подготовку специалистов в области высокоточных исследований и диагностики мирового уровня функциональных материалов, разработки структур на их основе, вплоть до конкретных изделий. Особенностью данной программы является включение в классическую схему взаимодействия «университет – работодатель» установок класса «мегасайенс». Уникальная

инфраструктура таких установок активно развивается в России и нуждается в подготовленных высококвалифицированных кадрах, обеспечивающих развитие и суверенитет отечественных науки, техники и технологий. В рамках мероприятий по проведению синхротронных исследований (разработок), необходимых для решения принципиально новых фундаментальных и крупных прикладных задач. Получены новые оригинальные результаты высокоточной лабораторной и синхротронной диагностики набора низкоразмерных материалов от перспективных для электронной компонентной базы до природных и биогибридных. Уточнены адаптированные подходы и методы решения типовых задач лабораторной и синхротронной рентгеноэлектронной высокоточной диагностики при разработке и производстве отечественных изделий микроэлектроники. Уточнен и расширен набор классов современных материалов и структур на их основе, а также задач для применения способов высокоточной синхротронной и лабораторной диагностики. В рамках мероприятий по созданию сетевой синхротронной научно-исследовательской инфраструктуры на территории РФ сформирована и дополнена распределенная инфраструктура современных технологий проведения широкого ряда экспериментальных синхротронных исследований в области ультрамягкой рентгеноэлектронной спектромикроскопии. Разработан и введен в эксплуатацию уникальный модульный спектромикроскопический комплекс (решение) в ультрамягкой рентгеновской области. Создана инфраструктурная основа универсальной исследовательской станции и дизайн-проект обособленной синхротронной станции спектромикроскопии в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для реализации синхротронных, в сочетании с лабораторными, диагностических исследовательских практик.

В период с 2014 по 2024 гг. введено в эксплуатацию общежитие № 9 повышенной комфортности общей площадью 8352,1 м², рассчитанное на 215 мест для проживания. Также введен бассейн общей площадью 2463,3 м².

При поддержке Фонда Президентских грантов был создан первый региональный проект-прекурсор ВГУ, направленный на формирование базовых компетенций в области инновационной предпринимательской деятельности у обучающихся образовательных организаций Воронежской области «Лига Инноваций». Выпускники «Лиги Инноваций» могут продолжить работу над своими инновационными проектами в ВГУ, став студентами вуза. Для выпускников проекта создано направление «Высшая Лига Инноваций», где инноваторы продолжают работу над проектами на базе ВГУ, апробируя и внедряя свои исследования на предприятиях партнёров. За семь лет работы «Лиги Инноваций» в ней прошли обучение более 1 800 воронежских школьников выпускных классов, приняло участие 45 образовательных организаций. Реализовано 60 идей в интересах партнеров. Более 85 % инноваторов, успешно проработавших проекты, стали студентами ВГУ.

В 2024 году университет был включен в перечень государственных бюджетных учреждений, которые проводят орнитологические исследования на предмет отсутствия факторов,

способствующих привлечению и массовому скоплению птиц, и (или) достаточности мер защиты объекта по обращению с твердыми коммунальными отходами, пищевыми и биологическими отходами, расположенного в границах шестой подзоны приаэродромной территории, от привлечения и массового скопления птиц (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.06.2024 № 1648-р).

В августе 2023 года Воронежский госуниверситет выиграл грант в 100 млн рублей на создание **лаборатории нитрид-галлиевой и кремниевой электроники** совместно с АО «НИИЭТ» с целью достижения запланированного индустриальным партнером объёма производства нитрид-галлиевых транзисторов. Разработанные технологии можно будет использовать при создании портативных устройств для медицины, робототехники, БПЛА и дронов, систем безопасности и т.д.

В 2024 году объем финансирования университета по государственному заданию Минобрнауки России в сфере научной деятельности составил 48,2 млн руб. (11,3 %); по гранту в форме субсидий из федерального бюджета в рамках реализации проекта по теме **«Распределенная инфраструктура высокоточных методов диагностики в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для функциональных материалов и наноразмерных структур, включая био-nano-гибридные, для перспективных технологий и технических систем: от образовательных технологий через фундаментальные научные исследования к практическому применению»** – 130,0 млн руб. (30,6%); по грантам Российских фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности – 112,0 млн руб. (26,4 %).

В 2024 году в структуре ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» в рамках Федерального проекта Минобрнауки России была создана **Передовая инженерная школа «Российская электроника, инфокоммуникации и радиосвязь»** (далее - ПИШ ВГУ). Цель федерального проекта – подготовка инженеров будущего для создания новых технологий. ПИШ ВГУ сфокусирована на прорывных научных исследованиях, разработках и подготовке инженерных кадров для радиоэлектронной промышленности РФ, обеспечивающих условия для глобальной конкурентоспособности отечественных высокотехнологичных компаний электронной отрасли. Руководителем ПИШ ВГУ является Г. К. Усков – доктор физико-математических наук, профессор.

За время своего существования с марта 2024 года ПИШ ВГУ разработаны и внедрены 7 новых образовательных программ высшего образования, 157 студентов проходят обучение по программам бакалавриата; 54 - по программам магистратуры. Также были разработаны 7 программ дополнительного профессионального образования.

В 2024 в ПИШ ВГУ запущено 5 научных проектов, разработано 9 специальных образовательных пространств, создано 4 высокотехнологичных изделия на отечественной электронной компонентной базе.

Объем финансирования ПИШ за прошедший год составляет:

230,4 млн. руб. – из федерального бюджета;

96,8 млн. руб. – от предприятий-партнеров;

52,6 млн. руб. – финансы, привлеченные ПИШ на исследования и разработки в интересах бизнеса;

18,2 млн. руб. – софинансирование университета.

В число высокотехнологических компаний-партнеров передовой инженерной школы входят: АО «НИИЭТ», АО «ВЗПП-С», АО «ВНИИ «Вега», АО «Концерн «Созвездие», ФГБУ НИИР, АО «Корпорация НПО «РИФ»», АО «СИТРОНИКС», АО МГК «ИНТЕРХОС».

Компоновка комплектации и организация научных лабораторий высокотехнологичным оборудованием позволяет Передовой инженерной школе ВГУ выполнять уникальные точечные задачи по всему спектру научных направлений передовой инженерной школы и программ научно технологического развития РФ в области радиоэлектроники и приборостроения. Совместно с компаниями-партнерами ПИШ ВГУ производит разработки в областях радиосвязи, электроники и инфокоммуникаций. Данные разработки направлены на достижение необходимого уровня национальной безопасности, высоких показателей эффективности экономики и социально-экономического развития, а также укрепление позиций России в области экономического, научно-технического пространства.

Комплексный проект ВГУ «Распределенная инфраструктура высокоточных методов диагностики в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для функциональных материалов и наноразмерных структур, включая био-наногибридные, для перспективных технологий и технических систем: от образовательных технологий через фундаментальные научные исследования к практическому применению» был признан одним из победителей конкурса на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на реализацию отдельных мероприятий Федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019–2027 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации. В рамках проекта в ВГУ созданы новые лаборатории: совместная научно-образовательная лаборатория «Атомное и электронное строение функциональных материалов» Воронежского государственного университета и Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» и лаборатория фотоэмиссионной спектромикроскопии и синхротронных исследований Центра коллективного пользования научным оборудованием ВГУ.

Проект реализуется в рамках Национального проекта - «Наука и университеты», Федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов

по приоритетным исследовательским направлениям», Федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на период до 2030 года и дальнейшую перспективу.

Соисполнителями проекта являются Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр» Ур. Отд. РАН, Удмуртский Федеральный исследовательский центр Ур.Отд. РАН, АО «Воронежский завод полупроводниковых приборов Сборка». Руководителем проекта является С. Ю. Турищев – доктор физико-математических наук / доцент.

Стоимость реализации проекта составила 478.4 млн. руб., из которых 434.9 млн. руб. являются бюджетными, 43.5 млн. руб. – софинансированными.

Учебно-научный дизайн-центр проектирования радиоэлектронных систем СВЧ, терагерцового и оптического диапазонов на отечественной электронной компонентной базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» реализуется в рамках Федерального проекта «Подготовка кадров и научного фундамента для электронной промышленности», являющегося структурным элементом Государственной программы РФ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» и внебюджетные источники финансирования программы. Основным направлением является СВЧ электроника. Руководителем проекта является Г. К. Усков – доктор физико-математических наук / профессор.

Объем бюджетного финансирования на дооснащение дизайн-центра в 2024 году 147 000 000 рублей. Объем привлеченного внебюджетного финансирования в 2024 году 49 853 962 рубля 57 копеек. Было закуплено 6 единиц особо ценного радиоизмерительного оборудования в соответствии с Программой развития дизайн-центра, включая суперкомпьютер, два векторных анализаторов цепей, анализатор спектра, два генератора сигналов произвольной формы. В прикладные исследования и разработки в области электроники было вовлечено 356 обучающихся. Было создано 6 прототипов для электроники, 8 созданных результатов интеллектуальной деятельности в области электроники, опубликовано 17 научных статей и 13 научно-технических проектов, реализованных, в том числе на базе создаваемых (развиваемых) объектов инфраструктуры для Электронной промышленности.

Лаборатория «Глубинного строения, геодинамики и сейсмического мониторинга им. проф. А.П. Таркова» в 2024 году продолжила инструментальные сейсмологические наблюдения сетью, состоящей из 9 сейсмических станций, установленных в разных частях региона, и теоретические обобщения, под руководством Л.И. Надёжка. В 2024 году ВГУ выиграл конкурс на выполнение работ по анализу сейсмической ситуации в районе размещения Нововоронежской АЭС в течение 2022-2023 гг. Стоимость проекта 10,74 млн. руб.

Комплекс аналитического и технологического оборудования фармацевтического факультета сочетает в себе производственные, аналитические и научно-исследовательские функции, что позволяет легко встроиться в существующие потребности представителей реального сектора экономики Воронежской области и Российской Федерации в сфере разработки и выпуска наукоемкой продукции фармацевтического, пищевого, ветеринарного и парфюмерно-косметического назначения. Факультет обладает **Виварием временного содержания лабораторных животных**. Научная лаборатория доклинических исследований предназначена для оценки адаптогенной, актопротекторной, общетонизирующей, анальгетической, противовоспалительной, гипогликемической, гепатопротекторной, нефропротекторной и др. видов активности различных веществ, скрининга биоцидного и биостимулирующего действия *in vitro*, проведения лабораторных исследований, в т.ч. для оценки влияния на обмен веществ, функции органов и тканей мишеней. Комплекс аналитического оборудования факультета направлен на проведение испытаний исходного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции фармацевтического, пищевого, сельскохозяйственного и парфюмерно-косметического назначения и включает в себя оборудование для хроматографического анализа, в том числе хроматограф «Хроматэк-Кристалл 5000» с масс-спектрометрическим детектором, спектрометры для анализа в УФ-, видимой части спектра, рефрактометры и поляриметры. Система капиллярного электрофореза Капель-205 предназначена для контроля качества и безопасности фармацевтических субстанций (в том числе, синтетического, природного и минерального происхождения и их комбинаций, используемых для производства лекарственных средств, БАД, косметической и парофармацевтической продукции, а также в пищевой промышленности и ветеринарии).

Для проведения работ по синтезу, выделению, очистке и анализу биологически активных веществ (органических соединений) химический факультет ФГБОУ ВО ВГУ обладает **комплексом современного оборудования**, позволяющим строго контролировать параметры процесса: **станция реакционная Carousel 6 Plus, лабораторный реакторный стенд Reactor-Ready Duo Core, микроволновая печь LG MS1724W, лабораторная микроволновая станция Milestone MicroSynth (2450 МГц, внутренний контроль температуры), препаративная флаш-хроматографическая система Sepacore**. Доказательство структуры синтезированных соединений проводится с помощью современного аналитического оборудования факультета и с привлечением оборудования ЦКПНО, в том числе спектрометров и дифрактометров высокого разрешения; спектрофотометров Shimadzu 1240; Shimadzu UV-1800, высокоэффективного жидкостного хроматографа LC-20 Prominence Shimadzu, хромато-масс-спектрометра Agilent 7890B/5977A. Приборно-техническая база позволяет сотрудникам факультета проводить строгую оценку химических свойств синтезированных соединений, мониторинг направлений протекания реакций, разрабатывать перспективные гибридные наноматериалы, в том числе способы синтеза и модификации наночастиц с инкапсулированием биологически активных веществ.

Научные исследования сотрудников факультета были неоднократно поддержаны РНФ и участвовали в реализации Федеральной Целевой Программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

Оборудование биологического факультета позволяет проводить молекулярно-биохимические исследования по идентификации генов, оценке транскрипционной активности генов, анализу метильного статуса регуляторных областей генов по симметричным и асимметричным метил-зависимым сайтам. Выделение и очистку ферментных систем клетки, оценку их физико-химических, кинетических и регуляторных характеристик. Сотрудники ВГУ в течение нескольких десятилетий успешно проводят экспериментальные исследования в области иммобилизации различных ферментов и биологически активных веществ, изучают антибактериальную и антибиопленочную активность разработанных на факультете препаратов, в том числе бионаногибридных, разрабатывают способы адресной доставки лекарственных препаратов. Научные исследования сотрудников факультета были неоднократно поддержаны РНФ и участвовали в реализации Федеральной Целевой Программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

Центр коллективного пользования научным оборудованием (ЦКПНО) ВГУ является субъектом современной исследовательской инфраструктуры Российской Федерации, зарегистрирован на сайте www.ckp-rf.ru и участвует в мониторинге деятельности со стороны Министерства науки и образования РФ.

ЦКПНО ВГУ представляет собой научно-организационную структуру, обладающую современным научным и аналитическим оборудованием (35 единиц). Наиболее значимым оборудованием по состоянию на 2024 год являются рентгеновские дифрактометры Thermo ARL X'TRA (Thermo Fisher Scientifics, Швейцария) и Empyrean B.V. (PANalytica, Нидерланды); микроскопы SOLVER P47 (NT-MDT, Россия), Libra 120 (Carl Zeiss, Германия), Primo Star (Carl Zeiss Microscopy, Германия), JSM-6510LV (JEOL Ltd., Япония), Nikon ECLIPSE Ni-E/Ni-U (Nikon, Япония) и Olympus BX51 (Olympus, Япония); комплекс газового хроматографа – масс спектрометр Agilent 7890B/5977A (Agilent Technologies, США), комплекс ВЭЖХ система с время-пролетным масс-спектрометром Agilent 6230 (Agilent Technologies, США) и система Zetasizer Nano ZSP (Malvern, Англия); спектрометры S8 Tiger (Bruker, Германия), Vertex 70 (Bruker Optik GmbH, Германия), Simadzu UV-2550 (Shimadzu Scientific Instruments, Япония) и Shimadzu 2501 (Shimadzu Scientific Instruments, Япония).

Оборудование ЦКПНО позволяет проводить исследование тонких структурных особенностей соединений, проводить исследования свойств новых композитных материалов (высокоупорядоченных композитов - высокоэффективных сорбентов, высокоспецифических катализаторов материалов с заданными свойствами), определять средние, следовые и ультра-следовые содержаний металлов и металлоидов в жидких, твердых и газообразных пробах

различной природы, проводить идентификацию, установление структуры, анализ чистоты (контроль качества), контроль и измерение концентраций химических соединений, в том числе биомолекул, терапевтических белков биомаркеров.

Отдельно следует отметить следующую приборную базу:

1. Многофункциональная система для АСМ-Раман исследований с модулями атомно-силовой микроскопии и рамановской микроскопии.

Система **предназначена** для проведения исследований полупроводниковых нано и гетероструктур методами оптической, атомно-силовой микроскопии и рамановской микроскопии, с высоким пространственным разрешением; Модуль рамановской спектроскопии оснащён лазерами с длинами волн 473, 532, 633, 785 и четырьмя различными типами дифракционных решёток, что в сочетании с просветлёнными объективами и высокочувствительным детектором позволяет регистрировать спектры комбинационного рассеяния от различных материалов полупроводниковой электроники.

Использование многофункциональной системы для АСМ-Раман исследований обеспечивает:

- проведение неразрушающего анализа топологии, шероховатости и дефектов полупроводниковых нано и гетероструктур;
- единовременный полный физико-химический анализ поверхностных свойств образцов на этапах разработок и исследований новых материалов микро и наноэлектроники.
- проводить исследования поверхности полупроводниковых гетероструктур с характерными размерами в десятки нанометров и единиц нанометров;
- определить области р-п-переходов и различных уровней легирования в слоях на различных этапах контроля качества полупроводникового производства.
- Сканирование пространственных областей на предмет выявления дефектов в материалах
- В перспективе возможны измерения характеристик изделий микроэлектроники: проведение электростатической и емкостной, силовой микроскопии с использованием специализированных зондов.
- Качественные наномеханические и объемно-силовые измерения, исследование проводимости, теплопроводности и термоэлектрических свойств, и электрофизических характеристик на всех топологических уровнях новых материалов

2. Установка электронно-лучевого и магнетронного напыления EPOS-PVD-E-Mag-550 разработана специально для отработки технологий нанесения покрытий, проведения

научных исследований и мелкосерийного производства. Комбинация магнетрона и электронно-лучевого испарителей позволяют наносить как металлические, так и диэлектрические покрытия толщиной от нескольких десятков нанометров до 8 мкм.

Магнетрон **предназначен** для использования как в ВЧ, так и в DC режимах, с соответствующими системами питания. В режиме однополярных импульсов позволяет напылять некоторые диэлектрические материалы и металлы в режиме реактивного распыления: оксиды, нитриды и т.д. Реактивное распыление создает условия для гибкого управления свойствами пленок при создании многослойных структур.

Метод электронно-лучевого испарения позволяют получать тонкие пленки металлов (в том числе тугоплавких), диэлектриков и полупроводниковых материалов. Фокусировка электронного пучка позволяет получать большую концентрацию мощности на сравнительно малой поверхности, а следовательно, испарять любые даже самые тугоплавкие материалы с достаточно большой скоростью.

Технологическое оборудование подобного класса позволяет решать широкий спектр прикладных задач связанных с производством новых устройств микроэлектроники.

3. Уникальная научная установка (стенд) автоматизированный лабораторный измерительный комплекс РСМ-500 (УНУ РСМ-500) создана на основе ультрамягкого рентгеновского спектрометра-монохроматора РСМ-500 кафедры физики твердого тела и наноструктур физического факультета Воронежского государственного университета, и предназначена для исследований электронно-энергетического строения конденсированных материалов. УНУ РСМ-500 используется для неразрушающих исследований электронно-энергетического спектра валентной зоны (распределения локальной парциальной плотности состояний), полуколичественного анализа фазового состава, исследований специфики локального окружения атомов *алюминия, кремния, магния и фосфора* - одних из основных в современных микро- нано- и оптоэлектронике. Метод ультрамягкой рентгеновской эмиссионной спектроскопии (УМРЭС) позволяет получить информацию о занятых состояниях с достаточно высоким энергетическим разрешением без разрушения образца в поверхностных слоях, глубиной до 120 нм, в диапазоне длин волн 0.5-50 нм. Для проведения качественного и количественного анализа фазового состава исследуемых образцов по полученным рентгеновским эмиссионным спектрам в распоряжении заявляемого коллектива имеется программная среда, основанная на разработанном сотрудниками кафедры физики твердого тела и наноструктур алгоритме и математической методике анализа сложной формы рентгеновского эмиссионного спектра валентной полосы образца, путем сравнения моделированного спектра из нескольких эталонных спектров от известных фаз с экспериментальным спектром.

В настоящий момент УНУ РСМ-500 **используется** для выполнения внутренних НИР университета, проектов РНФ и Минобрнауки РФ, поддержки исследований отечественных

отраслевых институтов РАН, а также в качестве методики аттестации материалов полупроводниковой микроэлектроники, применяемых в технологии предприятий-партнеров АО «ВЗПП-Микрон» и АО «НИИЭТ».

Данный комплекс является **единственным функционирующим в РФ в настоящий момент, применяемым для получения ультрамягких рентгеновских эмиссионных спектров**. Дальнейшее развитие методики УМРЭС будет направлено на оптимизацию системы загрузки образцов, увеличение чувствительности спектрометра, увеличение скорости регистрации спектра, а также создание открытой базы знаний (для оптимизации процедуры взаимодействия с пользователями методики УМРЭС).

Установка внесена в реестр уникальных научных установок (УНУ) научно-технологической инфраструктуры РФ.

4. Уникальный модульный спектромикроскопический комплекс (решение) в ультрамягкой рентгеновской области.

Комплекс **предназначен** для высокоточных исследований физико-химического состояния, состава, локального атомного и электронного строения, макро-и микроскопического строения функциональных материалов и структур на их основе, в том числе исследований, органично дополняющих работы, проводимые на установках класса «мегасайенс» - синхротронных центрах. Комплекс позволяет выполнять **высокоточные экспериментальные работы** в области фотоэлектронной спектроскопии и микроскопии в режимах регистрации: обзорных (survey) фотоэлектронных спектров; фотоэлектронных спектров высокого разрешения оставных уровней химических элементов; фотоэлектронных спектров высокого разрешения валентной зоны набора химических элементов/связей (полная плотность занятых электронных состояний валентной зоны); фотоэлектронных спектров высокого разрешения оставных уровней химических элементов в режиме динамической регистрации фиксированного энергетического окна пропускания, соответствующего одному или нескольким оставным уровням с временным разрешением до долей секунды; химически селективного изображения малого участка поверхности (картирование распределения химических элементов/соединений): спектромикроскопия. **Возможности и подходы** реализуемые уникальным модульным спектромикроскопическим комплексом (решением) в ультрамягкой рентгеновской области: фотоэлектронная спектроскопия в производительном режиме высоких интенсивностей (немонохроматизированный источник излучения), фотоэлектронная спектроскопия в режиме высокого разрешения (монохроматизированный источник излучения), фотоэлектронная спектроскопия высокого и сверхвысокого разрешения твердотельных образцов, жидкофазных образцов (природного, био-и биогибридного происхождения) в режиме быстрой заморозки, модифицированных систем (режим *in-situ*, *in-operando*); фотоэлектронная микроскопия, фотоэлектронная спектроскопия с временным разрешением, сверхбыстрая фотоэлектронная спектроскопия, фотоэлектронная

спектроскопия в режиме постоянного пропускания, механическая очистка поверхности, скальвание участка пробы, фокусированное высокоточное ионное травление, высокопроизводительное ионное травление, быстрая заморозка пробы, длительное хранение в условиях сверхвысокого вакуума, загрузка образца из безвоздушных (инертный газ) условий перчаточного манипуляционного шкафа, трансфер внутренний и внешний в условиях сверхвысокого вакуума, включая возможности мобильно переносной камеры, возможность охлаждения объекта исследований до крио-режима (ниже -150 С) или нагрев объекта исследований (до 800 С) включая режим регистрации рентгеноэлектронных данных.

5. Универсальный научно-исследовательский технологический комплекс станция синхротронных и лабораторных исследований и диагностики, включая электронную базу данных фотоэлектронной спектроскопии.

Комплекс является мобильным и **предназначен** для высокоточных производительных исследований в лабораторных условиях и/или с использованием электромагнитного излучения установок класса «мегасайенс» - центров генерации высокоинтенсивного синхротронного излучения. Возможность работы в ультрамягком рентгеновском диапазоне длин волн (энергий) излучения обеспечивает высокую чувствительность к поверхности, активным границам раздела и малым количествам вещества, а также возможность диагностики и исследований в полупотоковом режиме. Предметом исследований является физико-химическое состояние, состав, локальное атомное и электронное строение, макро-и микроскопическое строение функциональных материалов и структур на их основе. Комплекс позволяет выполнять **высокоточные экспериментальные работы** в области фотоэлектронной спектроскопии и спектроскопии тонкой структуры рентгеновского поглощения высокого разрешения. Фотоэлектронная спектроскопия в режимах регистрации: обзорных (survey) фотоэлектронных спектров; фотоэлектронных спектров высокого разрешения оставных уровней химических элементов; фотоэлектронных спектров высокого разрешения валентной зоны набора химических элементов/связей (полная плотность занятых электронных состояний валентной зоны); фотоэлектронных спектров высокого разрешения оставных уровней химических элементов в режиме динамической регистрации фиксированного энергетического окна пропускания, соответствующего одному или нескольким оставным уровням с временным разрешением до долей секунды. Спектроскопия тонкой структуры рентгеновского поглощения в режимах регистрации полного или парциального выхода электронов, счета тока утечки (компенсационного тока образца), выхода флуоресценции обеспечивая чувствительность к поверхностям и объему изучаемого объекта без его разрушения в рамках единого измерения парциальной плотности состояний в зоне проводимости изучаемого объекта. **Возможности и подходы**, реализуемые уникальным комплексом: фотоэлектронная спектроскопия в производительном режиме высоких интенсивностей (немонохроматизированный лабораторный источник излучения), фотоэлектронная спектроскопия в режиме высокого и сверхвысокого разрешения (синхротронный источник излучения), спектроскопия тонкой структуры рентгеновского

поглощения высокого и сверхвысокого разрешения (синхротронный источник излучения). Обеспечена возможность производственного полупотокового изучения твердотельных образцов, вакуумированных природных, био- и биогибридных объектов, модифицированных систем (режим *in-situ*), включая механическую очистку поверхности, скальвание участка пробы, высокопроизводительное ионное травление, длительное хранение в условиях сверхвысокого вакуума, совместимость и загрузка образца из вакуумных условий мобильной переносной камеры, возможность нагрева объекта исследований (до 800 С) включая проводимые в режиме регистрации рентгеновских данных.

Для сохранения и изучения нехарактерной флоры региона Решением Главнауки Наркомпроса РСФСР в 1925 году был создан на территории нынешней Липецкой области **заповедник «Галичья гора»**, переданный в ведение Воронежского государственного университета в 1936 году.

Заповедник является ведущим научно-исследовательским, эколого-образовательным и природоохранным центром Воронежского госуниверситета в Липецкой области.

Заповедник занесен в книгу рекордов Гиннеса как самый малый в мире. Территория заповедных уроцищ представляет собой ядро Верхне-Донского реликтового района, где сосредоточена богатая реликтовая флора и энтомофауна региона.

Заповедник «Галичья гора» – единственный природный заповедник в Министерстве науки и высшего образования России.

Ботанический сад ВГУ относится к особо охраняемым природным территориям регионального значения. Это один из самых крупных по площади памятников природы городского округа город Воронеж, организован в 1937 г. Ботанический сад является региональным центром ботанических ресурсов, интродукции и размножения редких и исчезающих видов растений, призванным сохранять генофонд и биоразнообразие растительного мира, входит в Совет ботанических садов России. Ботанический сад занимает площадь 73 га, на которой накапливается и сохраняется уникальный генофонд отечественной и мировой флоры, насчитывающей 3,5 тыс. таксономических единиц. Из растений региональной флоры имеется более 200 редких и исчезающих растений, среди которых 44 вида упоминаются в «Красных книгах» разных рангов.

Ботанический сад внесен в реестр уникальных научных установок (УНУ) научно-технологической инфраструктуры РФ.

ВГУ обеспечил выполнение (по научным сотрудникам значительное перевыполнение) Указов Президента РФ по соотношению средней заработной платы профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников. Размер средней заработной платы

работников Университета за 2024 г. (с учетом выплат из всех источников) составил 70 670,8 руб., в том числе:

- по ППС 95 584,4 руб., что составляет 201,0 % от средней заработной платы по региону и превышает контрольный показатель «дорожной карты» за 2024 г., равный 200%;
- по научным сотрудникам – 119 341,5 руб., что составляет 251,0% от средней заработной платы по региону и значительно превышает контрольный показатель «дорожной карты» за 2024 г., равный 200%.

1.3. Анализ современного состояния университета (по ключевым направлениям деятельности) и имеющийся потенциал

В ВГУ реализуется подготовка обучающихся по 32 укрупненным группам специальностей и направлений подготовки. Университет расширяет спектр реализуемых образовательных программ по запросам рынка труда. Так, в 2024 году были открыты и разработаны 3 программы бакалавриата, 8 программ магистратуры, 1 программа специалитета. В том числе была получена лицензия на осуществление образовательной деятельности по направлениям подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. В целях повышения уровня подготовки обучающихся естественно-научного профиля, наряду с проводимыми мероприятиями, в 2024 году в рамках Регионального проекта ВГУ и Воронежского института развития образования им. Н.Ф. Бунакова «Акселератор персональных профессиональных маршрутов» были заключены договоры о сетевом обучении со 120 школами г. Воронежа и Воронежской области. Реализовывались следующие общеразвивающие сетевые программы: «Математика и моделирование: решение задач повышенной сложности и прикладных кейсов»; «Физические основы современных технологий и инженерии»; «Основы искусственного интеллекта»; «Молекулярно-клеточная биология и организация живых систем»; «Современная химия: учение о химическом строении и химическом процессе».

Функционирует единая информационно-образовательная среда университета, позволяющая проводить образовательный процесс в смешанном формате, обеспечивая возможность реализации всех необходимых компонентов учебного процесса: содержательный, оценочно-результативный, коммуникативный и организационно-учетный. Портал «Электронный университет ВГУ» обеспечивают поддержку учебного процесса, организацию и проведение предметных олимпиад, работу научных обществ учащихся, студенческих научных обществ, инновационного проекта «Лига инноваций», тренингов профессиональных компетенций.

В 2024 году в рамках мероприятий программы «Приоритет 2030» университет принял участие в проекте «Цифровые кафедры». Разработан перечень программ ДПО, обеспечивающих овладение дополнительными компетенциями («Основы программной инженерии», очно-заочная форма (с ДОТ), продолжительность 504 час.; «Базы данных и

сетевые технологии», очно-заочная форма (с ДОТ), продолжительность 504 час.) для УГСН 01 Математика и механика, 02 Компьютерные и информационные науки, 03 Физика и астрономия, 09 Информатика и вычислительная техника, 10 Информационная безопасность и 11 Электроника, радиотехника и системы связи. Ведется работа по расширению спектра программ ДПО с целью интеграции в образовательные программы ВО.

В ВГУ функционирует внутренняя система оценки качества образования, позволяющая осуществлять непрерывный мониторинг характеристик качества подготовки обучающихся и реализации образовательных программ, включая независимую оценку уровня сформированности компетенций обучающихся.

Особое внимание в ВГУ уделяется подготовке высококвалифицированных научных кадров. В ВГУ действуют 12 диссертационных советов по 23 специальностям и 3 объединенных совета по 5 специальностям, из них 2 объединенных диссертационных совета было открыто в 2024 году по 2 специальностям на базе ВГУ и **Донецкого государственного университета**.

В 2022 году ВГУ в шестой раз стал победителем и получил статус лучшего инновационного вуза Воронежской области на ежегодном конкурсе инновационных проектов в рамках регионального Кубка инноваций.

За прошедший календарный 2024 год было проведено 208 мероприятий по трудоустройству выпускников. Наибольшее количество мероприятий имело виды: 25% вебинары, мастер-классы, карьерные консультации; 16% ознакомительные встречи с крупными работодателями; 13% конференции, хакатоны, интенсив-программы; 12% лекции от специалистов ведущих компаний Черноземья; 9% лекции от специалистов ведущих компаний Черноземья.

Согласно данным анализа трудоустройства ВГУ доля занятых выпускников университета по уровням образования: бакалавриат – 97 % (включая 46 % продолживших обучение), специалитет – 94 % (включая 5 % продолживших обучение), магистратура – 87 % (включая 6 % продолживших обучение), по программам СПО – 87 % (включая 18 % продолживших обучение); из числа выпускников, проходивших обучение по договорам о целевом обучении, в 2022 году трудоустроены по специальности 100 %.

ВГУ обладает достаточно мощной материально-технической базой, неотъемлемой частью которой является информационно-телекоммуникационная инфраструктура. Основой ИТ-инфраструктуры является собственная телекоммуникационная сеть, соединяющая все учебные корпуса, общежития и другие объекты вуза. Доступ к сети Интернет обеспечен единым каналом связи с пропускной способностью 2 Гбит/с. Беспроводная сеть покрывает приблизительно 90% общей площади учебных корпусов. В составе локальных центров обработки и хранения данных функционирует более 75 аппаратных и 150 виртуальных серверов, 10 СХД с суммарным объемом дисковых массивов свыше 900 Тбайт. Для

проведения высокопроизводительных вычислений используется суперкомпьютер суммарной производительностью 39 Тфлопс/с (27 Тфлопс/с - LinPack). В университете эксплуатируется более 3 000 единиц персональных компьютеров и ноутбуков, большая часть которых (80%) используется в образовательном процессе. Учебные аудитории оборудованы мультимедийным презентационным оборудованием (более 30%) и обеспечены доступом к сети Интернет.

В образовательной деятельности используется ЭИОС, которая функционирует на платформе LMS Moodle. Для проведения лекций и семинаров в дистанционном режиме используется система видеоконференций, реализованная на базе свободно распространяемого программного обеспечения BigBlueButton. Более 30% учебных дисциплин преподаются с использованием электронных курсов, размещенных в ЭИОС. Для проведения различных форм аттестаций и вступительных испытаний в дистанционном формате используется онлайн-прокторинг. Более 40% работников АУП используют программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач, более 60% работают в системе электронного документооборота. В вузе ведутся работы по повышению уровня цифровых компетенций работников из числа профессорско-преподавательского состава. За прошедшие три года обучение прошли более 78% преподавателей университета.

Приоритетными регионами для международной деятельности ВГУ являются Азербайджан, Белоруссия, Казахстан, Узбекистан, Киргизия, Китай, Вьетнам, страны Латинской Америки. Основные результаты международной деятельности в 2024 году:

- в 2024 г. 53 студента ВГУ прошли обучение в зарубежных вузах-партнерах по следующим направлениям: филология, лингвистика, психолого-педагогическое образование, история, менеджмент, перевод и переводоведение (немецкий, французский, китайский языки), прикладная информатика, востоковедение и африканистика;
- проведено 54 международных мероприятия;
- проведен международный форум «Диалог культур в меняющемся мире», который прошел в Баку (Азербайджан) и был приурочен к празднованию 225-летия со дня рождения А.С. Пушкина;
- проведен крупный международный студенческий слёт «Среди своих: образ будущего партнерства глазами молодежи» с участием 350 студентов из 30 регионов России, а также Азербайджана, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Туркменистана и Таджикистана.

1.4. Вызовы, стоящие перед университетом

1. Снижение уровня школьного естественно-научного образования приводит к недостаточному числу обучающихся на образовательных программах всех уровней подготовки и обеспечивающих ключевые направления исследований и их

интердисциплинарность, что не позволит подготовить достаточное количество специалистов готовых формировать ответы на большие вызовы.

2. Текущий уровень материально-технической поддержки и сопровождения активностей не позволяет с необходимой динамикой формировать полностью благоприятную среду для успешных среднесрочных и долгосрочных индивидуальных и групповых траекторий новых работников, включая ученых и преподавателей, в том числе финансово или в иных форматах стимулировать обучающихся к научно-педагогической деятельности.
3. Недостаточный уровень взаимодействия профильных кафедр, факультетов и иных структурных подразделений по взаимодополняющей разработке исследовательских, индустриальных, информационных, социо-гуманитарных и иных технологий.
4. Недостаточная мотивация и вовлечение обучающихся и работников в интердисциплинарных областях научно-исследовательской деятельности и технологического предпринимательства.
5. Недостаточный уровень развития системы трансфера интеллектуального капитала, в первую очередь знаний и технологий, приводящий к слабой вовлеченности научно-педагогических работников в общеуниверситетские проекты и низкому уровню коммерциализации технологий.
6. низкий уровень связности пространств для совместных деятельности студентов, научно-педагогических и иных работников, представителей индустриальных партнеров, например для акселерации проектов, хакатонов, иных форм открытого обсуждения текущих активностей.
7. Отсутствие внутренних факторов, реализуемых при наличии долгосрочной материально-технической поддержки в ответ на большие вызовы.
8. Связанные риски, базирующиеся на нерегулярности и нестабильности в мерах материально-технической поддержки потенциально приводящие к неэффективности вплоть до полной потери научной (научно-педагогической) группы.
10. Потенциально весомые временные и финансовые издержки при формировании новых творческих коллективов повышают риск недостижения стратегической цели.

2. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА: ЦЕЛЕВАЯ МОДЕЛЬ И ЕЕ КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Миссия и видение развития университета

Проектирование интеллектуального капитала центра России для ответов на большие вызовы.

Университет знаний и технологий, ориентированный на стратегическое развитие уникальных сквозных компетенций для создания в России опережающих производств и индустрий с опорой на ведущие научные и педагогические школы мирового уровня и научно-исследовательскую инфраструктуру.

Принципы построения траектории развития университета:

1. Предвидение и формирование эффективных практик развития человеческого капитала для развития региона и страны, преодоления больших вызовов и обеспечения лидерства России;
2. Стратегическое планирование базовых элементов университетской деятельности как драйвера интеграции научно-исследовательской, инновационной и образовательной деятельности через их управленческую трансформацию;
3. Поддержание передовой инфраструктуры, включая уникальные установки и стенды, в научной и образовательной деятельности и коммерциализацией технологий;
4. Эффективное использование географического расположения ВГУ в центральной части страны для привлечения контингента обучающихся и трансфер интеллектуального капитала на территории РФ, и зарубежья;
5. Контроль качества результатов освоения образовательных программ на принципах обратной связи от выпускников и работодателей на протяжении не менее чем 5 лет после окончания университета;
6. Гармонизация стратегии развития университета и стратегий научно-технического, социально-экономического, территориального развития страны.
7. Открытый контур научно-образовательного процесса. Привлечение партнеров, заинтересованных лиц и организаций к анализу актуальности, постановке задач, реализации исследований и образовании, а также внедрении и контроле качества результатов.

2.2. Целевая модель развития университета

Университет уникальных сквозных компетенций опережающего уровня для новых производств и индустрий.

Университет ставит своей целью включение в мировую научную и индустриальную повестку, а также подготовку выпускников-интеллектуалов, обладающих потенциалом выработки ответов на большие вызовы. Главными участниками, действующими в университетском пространстве, становятся научные коллективы, работающие на мировом научном уровне. Научные группы формируются на основе внутриуниверситетской коллaborации (портфельные проекты) или внешней партнерства (стратегические проекты). В обязательном порядке в состав научных коллективов входят студенты, для которых эта работа формирует индивидуальную научно-образовательную траекторию. В рамках модели университет берет на себя решение задачи по проектированию и созданию среды для таких научных коллективов. Деятельность научных коллективов направлена на поиск ответов на большие вызовы, создание опережающих знаний и результатов интеллектуальной деятельности, которые через образовательные программы полного цикла работы со знаниями трансформируются в интеллектуальный капитал.

Структурные элементы модели.

Научные коллективы как базовая единица. Междисциплинарные группы, работающие на стыке больших вызовов, состоящие из ученых, аспиранты, студенты, внешние эксперты (из бизнеса, НИИ, международных организаций). Ключевое условие: студенты включаются на всех этапах (от идеи до внедрения).

Интеграция науки и образования:

- индивидуальные образовательные траектории обучающихся, участников научных групп (проекты, квалификационные работы, стажировки).
- семинары и спецкурсы участников научных коллективов, с акцентом на решение реальных задач.
- учебники и методики, как рефлексия актуальных исследований научных коллективов.

Среда поддержки научных коллективов:

- инфраструктура: Лаборатории, коворкинги, доступ к данным и технологиям.
- финансирование: федеральные проекты, гранты под конкретные большие вызовы, партнёрские программы.
- администрирование: гибкие регламенты, назначение приоритетов при распределении ресурсов (помещений, времени, финансовых и прочее).

Полный цикл работы со знанием:

- анализ и картирование мировых и национальных вызовов;

- построение партнёрств и колабораций для формулирования и решения задач;
- проведение исследований в научных коллективах;
- внедрение через стартапы, пилотные проекты, сотрудничество с индустрией на территории РФ;
- трансляция полученных результатов в образовательный процесс, а также открытые лекции и участие в глобальных научных сетях.

Отличия от традиционной модели

- Акцент на практике: обучающиеся не слушатели, а соавторы исследований;
- поддержание научных коллективов, работающих в направлении стратегических целей;
- глобальная вовлечённость: Университет — узел в международных сетях;

Итог: Университет становится центром, где наука и образование слиты в единый процесс, а выпускники готовы менять мир через ответы на большие вызовы.

Целевая модель в 2025 году:

- 1) Внедрение стратегического планирования как драйвера глубокой интеграции научно-исследовательской и образовательной деятельности через трансформацию образовательного ядра и системы управления исследовательской деятельности университета.
- 2) Формирование «портфеля» образовательных программ в соответствии с передовыми запросами рынка и общества на научные, технические, технологические разработки и компетенции в области радиоэлектроники, биотехнологии, фармацевтики и медицины.
- 3) Создать механизмы вовлечения обучающихся в научные коллективы.
- 4) Внедрить систему оценки качества научных коллективов (по вкладу в науку, образованию студентов, ответам на большие вызовы).
- 5) Ввести наставничество: ученые творческих научных коллективов курируют обучающихся с первого курса.

Целевая модель к 2028 году обеспечивает:

- 1) Внедрение передовых и уникальных сквозных практик междисциплинарных исследований и разработок мирового уровня с трансляцией их результатов в образовательный процесс и трансфер технологий по приоритетным научным направлениям университета исследованиям

и диагностике природоподобных и биогибридных функциональных материалов, биотехнологии, фармацевтике, медицине и радиоэлектроники.

- 2) Формирование «портфеля» опережающих образовательных программ на базе приоритетных и смежных научных направлений;
- 3) Повышение уровня развития технологического предпринимательства и коммерциализации технологий через формирование структурных подразделений ВГУ, обладающих отраслевой специализацией и гармонизированных с запросами предприятий предприятиями реального сектора экономики.
- 4) Масштабирование и закрепление полученного опыта, сформированного ВГУ в рамках реализации проектов национального (федерального) уровня и иных программ развития (Дизайн-центр, ФНТП, ПИШ) в образовательной, научной и инновационной деятельности университета и партнеров.
- 5) Картирование научной и инновационной повестки, обусловленной большими вызовами.

Включение в развитие промышленной политики, сельского хозяйства, биотехнологий и ИТ-индустрии центра России в целом, укрепление инновационных отраслей отечественной экономики.

- 6) Продвигать результаты научных коллективов через медиа, конференции и взаимодействие с обществом.
- 7) Разработать гибкие учебные планы, где 30–50% времени отводится работе в научных коллективах.

Целевая модель к 2031 году обеспечивает:

- 1) Внедрение системы внутренних грантов и систем субсидирования затрат на коммерциализацию результатов научно-исследовательской деятельности.
- 2) Формирование привлекательного инвестиционного ландшафта для коммерциализации разработок творческих научных коллективов.
- 3) Высокий уровень содействия развитию промышленной политики, развитию сельского хозяйства, биотехнологий и ИТ-индустрии центра России в целом, укреплению инновационных отраслей отечественной экономики;
- 4) Установление запроса на развитие общества с опорой на принципиально новые и рефлексию известных успешных образовательных и научных практик;

5) Формирование гибкой и адаптивной модели образования на базе ВГУ с приоритетным обеспечением проектного обучения, ИОТ, повышение конкурентоспособности и обеспечение контроля освоения образовательных программ на принципах обратной связи выпускников и работодателей на протяжении не менее чем 5 лет после окончания университета;

Целевая модель к 2036 году обеспечивает:

- 1) Внедрение результатов деятельности ВУЗа, включая результаты реализации образовательных программ всех уровней, а также научно-исследовательской, технической и технологической деятельности в реальный экономический сектор страны для ответов на большие вызовы;
- 2) Конкурентоспособность сквозных образовательных и исследовательских компетенций опережающего уровня развития в международной практике;
- 3) Генерацию сквозных решений через образование, науку мирового уровня и уникальную исследовательскую инфраструктуру для новых индустрий;
- 4) Единство столетнего опыта ведущих научно-педагогических школ ВГУ признанных, в том числе, Нобелевским комитетом и современной науки мирового уровня для формирования человеческого капитала в ответ на большие вызовы;

Стратегические цели

- Развитие и использование в научно-исследовательской, образовательной и инновационной деятельности уникальных инфраструктурных решений мирового и опережающего уровня, основанных на исследовательских и диагностических технологиях установок класса «мегасайенс», в том числе, направленных на научные исследования и разработки природоподобных и биогибридных функциональных материалов.
- Создание национального центра прорывных научных исследований, разработок и подготовки инженерных кадров для радиоэлектронной промышленности РФ, обеспечивающего условия для устойчивого развития, глобальной конкурентоспособности отечественных высокотехнологичных компаний электронной отрасли и ответов на большие вызовы.
- Фокусировка опыта и ресурсов ВГУ на создание и внедрение сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, обеспечивающих технологическое лидерство и ответ на большие вызовы в области биотехнологии, химии, фармацевтики и медицины.

2.3. Описание принципов осуществления деятельности университета (по ключевым направлениям)

2.3.1. Научно-исследовательская политика

Научно-исследовательская политика университета основывается на следующих принципах:

- концентрация ресурсов на развитии приоритетных для Российской Федерации фундаментальных и прикладных научных исследований мирового уровня по широкому спектру естественных и инженерно-технических наук и информационных технологий;
- опора на отечественный научный потенциал;
- конкурентоспособность сквозных научно-исследовательских компетенций опережающего уровня развития в международной практике;- решение фундаментальных и прикладных научных задач мирового уровня как основы подготовки высококлассных специалистов и создания передовых уникальных технологий;
- интеграция научно-исследовательской и образовательной деятельности через трансформацию образовательного ядра и системы управления исследовательской и инновационной деятельностью университета, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;
- стимулирование развития приоритетных научных исследований;- развитие научного и научно-технического сотрудничества, в том числе с субъектами РФ, включая Донецкую, Луганскую, Запорожскую и Херсонскую области, и странами зарубежья.

Таблица 2.3.1.1 - Основные правила и нормы научно-исследовательской деятельности

Норма	Правило поведения
Открытость и доступность	1) свобода научного творчества; 2) открытость при формировании и реализации научно-исследовательской политики; 3) обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и права свободного обмена ею; 4) конструктивное взаимодействие с научными организациями, академией наук Российской Федерации и организациями реального сектора экономики
Побуждение и стимулирование	1) содействие научно-исследовательской деятельности; 2) повышение научно-исследовательской активности (участие в конференциях, публикации, инициация и проведение сквозных научно-исследовательских работ и др.); 3) популяризация современных достижений науки, их значимости для будущего РФ
Поддержка и развитие	1) социальная поддержка перспективных научных школ университета; 2) финансовая поддержка перспективных научных школ университета; 3) защита прав интеллектуальной собственности ученых, исследователей и организаций; 4) организационно-консультационное сопровождение научно-исследовательских работ; 5) картирование научной повестки, обусловленной внешним или внутренним запросом общества для нахождения ответов на большие вызовы, для выявления приоритетных направлений научных исследований; 6) сохранение и развитие ведущих научных школ университета; 7) масштабирование локальных успешных практик в научно-исследовательской деятельности, приобретенных ВГУ в рамках реализации национальных проектов и программ развития (РНФ, Дизайн-центр, ФНТП, ПИЩ)
Контроль и корректировка	1) ведение учета научно-исследовательской деятельности работников и обучающихся; 2) разработка и внедрение инструментов оценки эффективности и результативности научно-исследовательской деятельности работников и обучающихся

2.3.2. Политика в области инноваций и коммерциализации

Политика университета в области инноваций и коммерциализации основывается на следующих принципах:- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;

- концентрация ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники;

- стимулирование развития инновационной деятельности; - защита прав интеллектуальной собственности исследователей и организаций;
- развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;
- развитие сотрудничества в области инноваций и коммерциализации, в том числе с субъектами РФ, включая Донецкую, Луганскую, Запорожскую и Херсонскую области, и странами зарубежья.

Таблица 2.3.1.2 - Основные правила и нормы деятельности в области инноваций и коммерциализации:

Норма	Правило поведения
Побуждение и стимулирование	<ol style="list-style-type: none"> 1) содействие инновационной деятельности; 2) повышение инновационной активности (участие в конференциях, форсайт-сессиях, инициация и проведение инновационных активностей и др.); 3) популяризация современных инноваций, их значимости для будущего РФ (дайджест инновационных разработок по приоритетным направлениям)
Поддержка и развитие	<ol style="list-style-type: none"> 1) социальная поддержка работников и обучающихся, занимающихся инновационной деятельностью; 2) финансовая поддержка работников и обучающихся, занимающихся инновационной деятельностью; 3) защита прав интеллектуальной собственности ученых, исследователей и организаций; 4) организационно-консультационное сопровождение работ с области инноваций; 5) внедрение результатов научно-исследовательской, технической, технологической и инновационной деятельности в реальный экономический сектор страны с целью ее дальнейшей коммерциализации
Контроль и корректировка	<ol style="list-style-type: none"> 1) ведение учета деятельности работников и обучающихся в области инноваций

2.3.3. Образовательная политика

Образовательная политика построена на реализации нескольких принципов:

создание конкурентоспособных образовательных программ, отвечающих запросам научно-технологического развития и рынка труда, включая привлечение научных, образовательных и ресурсных организаций в рамках сетевого взаимодействия; развитие системы ДПО, включая создание новых конкурентоспособных программ, направленных на практическую ориентацию обучения, формирование компетенций, необходимых для предприятий реального сектора экономики и /или по их прямому заказу и востребованных на образовательном рынке;

проектирование и реализация образовательного процесса на основе цифровых технологий и с учетом индивидуальных запросов обучающихся;

интернационализация образовательных программ университета;

довузовская работа, направленная на поиск и привлечение талантливых абитуриентов на обучение по образовательным программам университета.

Первый принцип реализуется посредством правил и норм:

анализ потребностей рынка труда; построение карт компетенций, планируемых к открытию и реализации образовательных программ, соответствующих требованиям рынка труда и основным векторам научно-технологического развития;

обеспечение формирования компетенций в коллaborации с участниками консорциумов с привлечением их ресурсной базы, как в части кадрового обеспечения, так и материально-технической базы в рамках практической подготовки.

Второй принцип реализуется посредством правил и норм:

создание траекторий непрерывного обучения кадров реального сектора экономики в течение всей профессиональной деятельности, в том числе по ключевой проблематике приоритетных направлений технологического развития;

формирование программ для населения в меняющихся условиях социально экономической действительности (цифровая грамотность, финансовая грамотность, психологическая устойчивость, подготовка абитуриентов к поступлению в вуз, soft skills и др.);

формирование системы обучения по программам ДПО, формирующими ИТ компетенции различного уровня у обучающихся, сотрудников стратегических партнеров и преподавателей вузов.

Третий принцип реализуется посредством правил и норм:

пересборка образовательных программ университета на основе модульного подхода,ключающего, в том числе, возможность получения второй квалификации;

внедрение проектной модели обучения, для создания системы генерирования и реализации образовательных, исследовательских, социальных и коммерческих проектов;

создание условий для непрерывного образования посредством получения надпрофессиональных компетенций, включая получение дополнительной квалификации для обучающихся по

основным образовательным программам;

реализация модели смешанного обучения на базе цифровой образовательной платформы и развития цифровых сервисов;

обеспечение непрерывного мониторинга качества образования в рамках внутренней системы оценки качества образования и независимой оценки качества образования.

Четвертый принцип реализуется посредством правил и норм:

продвижение имиджа ВГУ, образовательных программ, включая подготовительные курсы Института международного образования, на международных выставочных мероприятиях, конгрессах;

заключение стратегических соглашений с иностранными вузами ближнего и дальнего зарубежья;

создание сетевых образовательных программ с иностранными вузами партнерами, включая академическую мобильность;

разработка и реализации образовательных программ на иностранном языке.

Пятый принцип реализуется посредством правил и норм:

участия ВГУ в региональных проектах по работе с одаренными детьми;

развития олимпиадного движения в ВГУ для привлечения талантливых абитуриентов;

повышения статуса Инженерной олимпиады школьников Центра России (ВГУ организатор) и вхождения в Перечень олимпиад всероссийского уровня;

развития системы сезонных школ, турнирных состязаний российского и международного уровней.

Ожидаемый эффект реализации образовательной политики:

значимый вклад ВГУ в решение образовательных задач научно-технологического развития России;

достижение максимального удовлетворения потребностей субъектов реального сектора экономики;

максимальное раскрытие потенциала обучающихся и абитуриентов за счет создания субъектоцентричной модели научно-образовательной деятельности университета

2.3.4. Политика управления человеческим капиталом

В управлении человеческим капиталом центральным объектом являются работники и поведение обучающихся следует за поведением работников.

Принципы управления человеческим капиталом для достижения целевой модели:

1) человеческий капитал признаётся основой целевой модели;

2) ведение деятельности в соответствии с традиционными российскими духовно нравственными ценностями, приоритетом жизни и здоровья человека, прав и свобод

личности, свободного развития личности, воспитания взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования;

- 3) защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации;
- 4) применение новых научно-обоснованных подходов к развитию человеческого капитала;
- 5) соблюдение гражданских и академических прав и свобод работников и обучающихся;
- 6) демократический характер управления человеческим капиталом;
- 7) синхронное управление обучающимися и работниками

2.3.5. Кампусная и инфраструктурная политика

Принципы кампусной и инфраструктурной политики:

современность;

своевременность.

Правила:

полное материально-техническое обеспечение образовательной и научной деятельности ВГУ;

высокий уровень комфорта в кампусах для студентов, молодых исследователей и преподавателей, а также членов их семей;

организация многофункциональных пространств для достижения максимальной эффективности взаимодействий «студент-наставник-преподаватель-научный партнер индустриальный партнер»

2.4. Финансовая модель

Политика ВГУ в области экономики и функционирования контрактной службы заключается в обеспечении оптимальных результатов финансовой политики университета с учетом действующего законодательства в области финансового менеджмента подведомственных вузов Министерства науки и высшего образования РФ.

Общий объем полученных средств в 2024 г. составил 3 967 409,85тыс. руб., в том числе:

- субсидия на выполнение государственного задания – 1 308 759,2 тыс. руб.;
- целевые субсидии – 619 104,44тыс. руб.;
- поступления от оказания федеральным государственным учреждением услуг, предоставление которых для физических и юридических лиц осуществляется на платной основе – 2 039 546,21 тыс. руб.

- Денежные потоки в 2024 г. по сравнению с 2023 г. выросли на 401 025,05 тыс. руб. (или на 11,2 %):
 - субсидии, предоставляемые из средств федерального бюджета, в 2024 г. увеличились на 20 985,44 тыс. руб.
 - объем средств, полученных от приносящей доход деятельности в 2024 г. увеличился на 380 039,1 тыс. руб.

Удельный вес денежных средств, полученных из федерального бюджета, в 2024 году составил 49 %, от приносящей доход деятельности - 51%.

- В 2024 году наибольший удельный вес занимают выплаты персоналу, которые составили 58 % в общем объеме расходов (увеличение на 257 571 549 рублей 59 копеек в денежном выражении), расходы на закупку товаров (работ, услуг) в 2024 году составили 17 % от общего объема расходов. Увеличение расходов в абсолютном выражении составило 518 945 346 рублей 50 копеек, что обусловлено увеличением фонда оплаты, обновлением материально-технической базы университета за счет всех источников финансирования.
- В 2024 году наблюдается уменьшение расчетов с учредителями на 223 067,0 тыс. рублей, что связано с уменьшением кадастровой стоимости непроизведенных активов. Кредиторская задолженность по доходам в 2024 году снизилась на 6,8 процентов, а доходы будущих периодов возросли на 11,8 процентов. Резерв предстоящих расходов увеличен в 2024 году почти на 10 процентных пунктов.
- В 2024 ВГУ закупал научное, лабораторное и другое оборудование. Из собственных доходов и безвозмездных поступлений ВГУ было профинансировано 46,09% поступления основных средств и 53,91% за счет федеральных субсидий.

Анализ активов ВГУ и источников их формирования следует продолжить анализом состояния ликвидности и платежеспособности за 2024 г.

- На конец отчетного периода Университет имеет возможность за счет имеющихся денежных средств полностью покрыть свои обязательства перед кредиторами. К концу отчетного периода показатель текущей ликвидности увеличился составляет 3,77 (+0,34 %).

С позиции оценки финансовой устойчивости важное значение имеет определение обеспеченности основных средств и других внеоборотных активов, занимающих наибольший удельный вес в составе имущества университета, долгосрочными источниками финансирования – обязательствами перед учредителем и собственными средствами в виде полученного финансового результата (от операционной деятельности, от начисленной амортизации, резервов предстоящих расходов).

- Снижение балансовой стоимости непроизведенных активов (**на 377 241,2 тыс. руб.**), что связано с изменением кадастровой стоимости земельных участков и отказа от неиспользуемых территорий. Увеличение остаточной стоимости основных средств (**на 133 062,6 тыс. руб.**) значительно сказалось на итоговом результате по показателю обеспеченности внеоборотными активами. Значение коэффициента обеспеченности

свидетельствует о том, что организация обеспечивает потребности в оборотных активах за счет собственных средств и имеет абсолютную финансовую устойчивость.

План финансовых показателей на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года представлен в Приложении 3.

2.5. Система управления университетом

Система управления университетом имеет горизонтально-сетевую модель, основанную на принципах децентрализации и делегирования полномочий основными структурными подразделениями. Руководителем Университета является ректор, который определяет основные направления развития учебного заведения, и осуществляет руководство Университетом через ректорат. Оперативное управление осуществляют проректоры, которые ответственны за свое направление или ряд направлений, и осуществляют функцию контроля работы того или иного подразделения. Задачи тактического уровня выполняют соответствующие подразделения университета. Такой подход позволяет выстроить четкую иерархию взаимодействия между подразделениями, а также упрощает функцию делегирования полномочий.

Для достижения целевой модели приняты следующие правила и нормы:

- переход к сетевой структуре управления, основанной на динамически сформированных коллективных центрах принятия решений, в т.ч. за счет привлечения представителей экспертного и научного сообщества (переход от управления подразделениями к управлению проектными командами, эффективное использование передовых технологий проектного менеджмента);
- более тесное взаимодействие с органами управления регионального и муниципального уровней как по вопросам реализации отдельных проектов, так и по вопросам развития университета в целом;
- настройка системы управления под новые задачи развития (упразднение дублирующих органов управления, обновление управленческой команды, расширение коллегиальных форм принятия решений с участием ключевых стейкхолдеров, студенческих объединений и общественности, профессионализация АУП в области стратегического менеджмента и управления изменениями, повышение эффективности системы обратной связи и своевременной корректировки принятых управленческих решений и др.);
- введение особого режима материальных и моральных стимулов для лидеров изменений из числа работников вуза и развития системы эффективных контрактов, предусматривающих выполнение показателей Программы;
- формирование новой организационной культуры с целью закрепления в ней проведенных изменений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА И СТРАТЕГИИ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Университет ставит своей целью участие в мировой научной и индустриальной повестке, а также подготовку интеллектуалов, обладающих потенциалом выработки ответов на большие вызовы. Главными участниками, действующими в университетском пространстве, становятся творческие научные коллективы, работающие в орбите больших вызовов. Научные группы формируются на основе внутриуниверситетской коллaborации (Портфельные проекты) или внешней коллaborации (Стратегические проекты). В обязательном порядке в состав творческих научных коллективов входят студенты, для которых эта работа формирует индивидуальную научно-образовательную траекторию. В такой модели университет берет на себя решение задачи создания среды для таких научных коллективов и обеспечения приоритезации их работы. Деятельность творческих научных коллективов направлена на выработку ответов на большие вызовы и опирается на участие в образовательном процессе посредством имеющихся и новых инструментов (семинары, спецкурсы, квалификационные работы, методические и научные труды и т.д.). Также в основу модели заложен принцип полного цикла работы со знаниями, умениями и навыками, и их трансформации в интеллектуальный капитал.

3.2. Стратегическая цель №1 - Развитие и использование в научно-исследовательской, образовательной и инновационной деятельности уникальных инфраструктурных решений мирового и опережающего уровня, основанных на исследовательских и диагностических технологиях установок класса «мегасайенс», в том числе, направленных на научные исследования и разработки природоподобных и биогибридных функциональных материалов.

3.2.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Научные исследования и разработки, в том числе в образовательной деятельности, а также развитие и применение методов синхротронной и лабораторной высокоточной диагностики функциональных материалов и наноразмерных структур для перспективных технологий, включая принципиально новую природоподобную компонентную базу.

3.2.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

В 2025 году планируется задействование двух докторов наук, четырех кандидатов наук, одного аспиранта (как инженерно-технический персонал), двух студентов (как инженерно-технический персонал), итого 9 сотрудников, из которых 5 сотрудников возрастом до 39 лет.

Трое сотрудников пройдут обучение по программам дополнительного образования. Планируется подготовка заявки на РИД.

3.2.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Реализация трех наборов мероприятий, направленных на проведение синхротронных и лабораторных исследований и разработок, необходимых для решения новых фундаментальных и поисковых задач (исследовательские мероприятия), на создание синхротронной и лабораторной научно-исследовательской инфраструктуры на территории Российской Федерации, в том числе сетевой (инфраструктурные мероприятия), направленных на подготовку специалистов в области проведения синхротронных и лабораторных исследований и разработок, диагностики в целях получения результатов мирового уровня (мероприятия по подготовке кадров).

3.3. Стратегическая цель №2 - Создание национального центра прорывных научных исследований, разработок и подготовки инженерных кадров для радиоэлектронной промышленности РФ, обеспечивающего условия для устойчивого развития, глобальной конкурентно-способности отечественных высокотехнологичных компаний электронной отрасли и ответов на большие вызовы.

3.3.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

Передовая инженерная школа «Российская электроника, инфокоммуникации и радиосвязь» создана для подготовки инженеров в процессе решения фронтовой инженерной задачи для отечественных высокотехнологичных компаний электронной и смежных отраслей, которая реализуется через сквозную последовательность действий: от разработки и проектирования материалов, структур на их основе, до приборов и технических средств радиоэлектронных систем широкой номенклатуры. Это позволит обеспечить технологический суверенитет России, в том числе при создании устройств беспроводной передачи информации, РЛС и РЭБ последних поколений на отечественной электронной компонентной базе.

Задачи:

- Разработка и внедрение передовых методик обучения с активным вовлечением студентов в проектную деятельность
- Организация НИР и ОКР в интересах индустриальных партнеров
- Выполнение и коммерциализация прорывных разработок в электронике, микроэлектронике и связи
- Создание современной инфраструктуры
- Популяризация инженерного образования

3.3.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

Качественные характеристики стратегической цели в образовательной политики университета:

- подготовлены высококвалифицированные специалистов всех уровней, способные внести весомый вклад в развитие образования, науки, культуры и экономики региона и страны;
- реализованы новые образовательные программы в соответствии с социально-экономической и научно-технологической политикой страны, потребностями бизнес-сообщества;
- подготовлены иностранные высококвалифицированные специалисты всех уровней из стран Юго-Восточной Азии, Африки, Ближнего и Среднего Востока, Китая и других дружественных стран.

Качественные характеристики стратегической цели в научно-исследовательской и инновационной политики:

- проведены фундаментальные и прикладные исследования для реализации опытно-конструкторских и технологических работ в соответствии с научно-технологической политикой страны и потребностями бизнес-сообщества;
- обучающиеся активно вовлечены в научно-исследовательскую деятельность;
- результаты фундаментальных и прикладных исследований имеют высокую степень коммерциализации.

Качественные характеристики стратегической цели в политике управления человеческим капиталом:

- выпускники имеют высокую степень социальной ответственности и патриотизма;
- выпускники поддерживают традиционные российские духовно-нравственные ценности;
- значимая доля обучающихся занимается научно-исследовательской деятельностью.

Количественные результаты (за 2024 год):

Образовательные результаты:

- Разработано 7 ОП ВО и 7 ДПО;
- 1147 абитуриентов подали заявления на программы обучения, зачислено 213 чел.

Научные и инновационные результаты: В 2024 запущено 5 научных проектов

Инфраструктурные показатели: Разработано 9 специальных образовательных пространств

Практические и производственные: 4 высокотехнологичных изделия на отечественной ЭКБ

Количественные результаты стратегической цели к 2030 году:

1. Создание передовых инженерных школ в партнерстве с высокотехнологичными компаниями и поддержка программ их развития – 1 единица.
2. Проведение повышения квалификации и (или) профессиональной переподготовки, в том числе в форме стажировки на базе высокотехнологичных компаний, управленческих команд и профессорско-преподавательского состава передовых инженерных школ и образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы инженерного профиля по специальностям и направлениям подготовки высшего образования для подготовки и инженерных кадров – 165 человек
3. Прохождение студентами, осваивающими программы магистратуры («технологическая магистратура»), практик и (или) стажировок вне рамок образовательного процесса, в том числе в формате работы с наставниками, за счет предоставленных грантов – 100 человек

3.3.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Деятельность ПИШ полностью соответствует Плану мероприятий по импортозамещению в отрасли радиоэлектронной промышленности Российской Федерации до 2024 года и органично встраивается в научно-технологическую политику РФ.

В части Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации ПИШ способствует реализации следующих приоритетов научно-технологического развития:

- переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;
- переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных);
- связанность территории Российской Федерации за счет создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики.

В части Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ ПИШ соответствует направлениям:

- 1) индустрия наносистем;
- 2) информационно-телекоммуникационные системы;

- 3) перспективные виды вооружения, военной и специальной техники;
- 4) робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения;
- 5) транспортные и космические системы.

3.4. Стратегическая цель №3 - Фокусировка опыта и ресурсов ВГУ на создание и внедрение сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, обеспечивающих технологическое лидерство и ответ на большие вызовы в области биотехнологии, фармацевтики и медицины.

3.4.1. Описание содержания стратегической цели развития университета

1. Разработки и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, обеспечивающих создание и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из регионального фито-сырья, побочных продуктов смежных процессов и отходов его переработки, новых функциональных наноматериалов создание интеллектуальных технологий диагностики потока биологических и биогибридных объектов растительного происхождения (БиотехФитоФарма);
2. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий органического синтеза и смежных процессов для производства малотоннажной химической продукции на основе растительного сырья и отходов его переработки, перспективной для использования в различных отраслях промышленности (ХимБиотех);
3. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из сырья животного происхождения, побочных продуктов смежных процессов и отходов его переработки, новых совместимых функциональных материалов и структур на их основе (БиотехМедБио).

3.4.2. Целевые качественные и количественные показатели (индикаторы) достижения стратегической цели развития университета

В научно-исследовательской политике и политике в области инноваций и коммерциализации разработок:

1. Создание студенческого конструкторского бюро «ХимБиотех» осуществлявшего деятельность в трех направлениях технологического лидерства: цифровое проектирование и дизайн функциональных биомакромолекул, конструирование и синтез функциональных биополимеров и их комплексов, метаболическая инженерия.
2. Создание ситуационного центра трансфера и коммерциализации технологий, обеспечивающего доступ к мерам поддержки стартапов по принципу «единого окна».

3. Организация системы проектных сессий междисциплинарной направленности с привлечением ведущих приглашенных ученых, сотрудников университета, представителей предприятий реального сектора экономики и молодых ученых «Семинар Черенкова», на которых будут решаться кейсовые задачи предприятий и поиск решений для «Больших вызовов»;
4. Осуществленно внедрение или коммерциализация более 20 технологий и увеличин объем поступлений от продажи результатов интеллектуальной деятельности более чем в 10 раз.

В политике управления

человеческим капиталом:

1. Привлечение для реализации научных и образовательных задач ученых и педагогов из ведущих вузов, научных организаций, а также специалистов участников заявленных консорциумов;
2. Привлечение к научно-педагогической деятельности внешних молодых специалистов;
3. Пересборка образовательных программ в области биохимии, биофизики, биотехнологии и фармации с включением разработанного образовательного модуля «Системы искусственного интеллекта в биотехнологии и фармацевтике»;
4. Открытие новых образовательных программ базового высшего образования по специальности «Биология»: «Химическая биотехнология» (Биотехнология) и «Медицинская физика»;
5. Организация и проведение переподготовки, повышения квалификации, стажировок работников университета на производственно-технологических площадках индустриальных партнеров;
6. Привлечение молодых специалистов к научно-педагогической работе, привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров (привлечение молодых специалистов – ежегодная работа, в 2025 планируется привлечение 2-х специалистов, в 2026-2027 году планируется переподготовка (стажировка) 3-х сотрудников);
7. Привлечение в учебный процесс ученых и педагогов из ведущих вузов, научных организаций, а также специалистов ведущих компаний в области биотехнологии и фармацевтики (непрерывная работа ежегодно, в 2025 привлечено – 10, в 2026 году планируется привлечение – 14).

В кампусной и инфраструктурной политике:

1. Новые научно-образовательные центры и пространства, экспериментальные полигоны для практической реализации заявленных задач проектов на базе технопарка ВГУ и их интеграция в региональную биотехнологическую инфраструктуру.
2. Создание межуниверситетского научно-образовательного центра «Молекулярная биотехнология и компьютерная химия», на базе которого осуществляется выполнение

различных типов междисциплинарных фундаментальных, поисковых и прикладных научно-исследовательских работ.

3.4.3. Описание стратегии достижения стратегической цели развития университета

Стратегическая цель будет достигнута благодаря объединению трех векторов (БиотехФитоФарма, ХимБиотех и БиотехМедБио) в единую точку формирования и выхода в реальное практическое пространство сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий опережающего уровня. Результат стратегического технологического проекта направлен на обеспечение технологического лидерства ВГУ в области разработки и внедрения технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из регионального сырья. Реализация проекта требует серьезных усилий и комплексного подхода, поэтому к работе будут привлечены обучающиеся, ведущие ученые и научные коллективы и внешние участники.

4. ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА УНИВЕРСИТЕТА

4.1. Описание проекта

В настоящее время подготовка в области информационных технологий обеспечивается тремя факультетами по 14 направлениям подготовки в рамках УГСН 01.00.00 Математика и механика, 02.00.00 Компьютерные и информационные науки, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность, включая уровни бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также подготовку по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. Университет обладает достаточным ресурсным обеспечением как в части кадрового состава, включая представителей компаний цифровой экономики (IT-сфера), так и материально-технического обеспечения, включая лаборатории, оборудованные компьютерной техникой и необходимым программным обеспечением.

Функционирует ЭИОС, обеспечивающая преподавателей всеми необходимыми цифровыми инструментами для обеспечения образовательного процесса в дистанционном или смешанном форматах, и организации самостоятельной работы обучающихся.

В состав ЭИОС входит учебный портал «Электронный университет ВГУ» на базе СЭО ЗКЛ, электронная библиотечная система ВГУ, и система управления контингентом учащихся. ЭИОС сохраняет цифровой след обучающихся — действия обучающегося в электронных курсах, полученные оценки, отметки об освоенных компетенциях и комментарии преподавателей. В дополнение к цифровому следу, сохраняемому автоматически в ЭИОС существует возможность заполнения электронного портфолио, в которое участники портала в личном кабинете могут загрузить цифровые артефакты, подтверждающие их достижения за пределами цифровой платформы.

В университете создана лаборатория по разработке онлайн-курсов, оснащенная современным оборудованием для аудио-видеозаписи и видеомонтажа, системой каталогизации видеоматериалов (видеохостинга).

В 2024-2025 учебном году плановый показатель обучения студентов Воронежского государственного университета в рамках проекта «Цифровые кафедры» установлен в количестве 30 человек, в настоящий момент обучение проходят 62 человека по дополнительным образовательным программам профессиональной переподготовки «Базы данных и сетевые технологии» и «Основы программной инженерии». В процессе обучения предусмотрена практическая подготовка на базе предприятий-партнеров: АО «Гринатом», АО «Концерн «Созвездие», ООО «Эл-Экс», ООО «Сафиб».

Также в 2024-2025 учебном году 449 студентов Воронежского государственного университета в соответствии с договором о сотрудничестве № 10312 проходят обучение по

дополнительным образовательным программам профессиональной переподготовки проекта «Цифровые кафедры», реализуемыми Томским государственным университетом.

В 2025 календарном году разрабатываются и планируются к подаче на экспертизу дополнительные образовательные программы профессиональной переподготовки, разрабатываемые структурными подразделениями Университета: «Цифровые технологии в науках о Земле и окружающей среде», «Цифровая геология», «Цифровые медиакоммуникации», «Web-дизайн и компьютерная графика», «Цифровая фармация», «Управление проектами в цифровой экономике», «Конфликты в цифровой среде», «Децентрализованные финансы и цифровые финансовые активы».

Модель получения дополнительной квалификации обучающимся в сфере информационных технологий предполагает выбор программы как из пула программ, ориентированных на его будущую специальность, так и на вид деятельности в рамках выбранного трека

Модель получения дополнительной квалификации обучающимся в сфере информационных технологий предполагает возможность выбора программы из пула программ, ориентированных на его будущую специальность и на вид деятельности в рамках выбранного трека (предпринимательский, исследовательский, инженерный, технологический, общего направления). Так, например, для студентов УГСН 38.00.00 "Экономика и управление" программы могут быть ориентированы на анализ данных и бизнес-аналитику ("Аналитик данных с нуля до PRO" (Компетенции: Сбор и обработка данных, статистический анализ, построение прогнозов, визуализация данных, разработка отчетов и презентаций); "Бизнес-анализ: от требований до внедрения" (Компетенции: Анализ бизнес-процессов, выявление потребностей бизнеса, разработка технических требований, управление проектами, коммуникация с заказчиками и разработчиками); управление проектами в сфере ИТ ("Управление ИТ-проектами" Компетенции: Планирование и организация ИТ-проектов, управление командой, контроль исполнения, управление рисками, бюджетирование); цифровой маркетинг и электронная коммерция ("Цифровой маркетинг для бизнеса" (Компетенции: Продвижение бизнеса в интернете с помощью инструментов цифрового маркетинга (SEO, SMM, контекстная реклама, email-маркетинг, контент-маркетинг), привлечение клиентов, увеличение продаж); "Электронная коммерция: создание и управление интернет-магазином" (Компетенции: Создание и управление интернет-магазином, продвижение товаров в интернете, организация доставки, обработка заказов).

Пул программ ИТ-направленности для студентов предпринимательского трека направлен на расширение знаний в области ИТ, получаемых в ходе основной ОПОП, и формировать навыки, позволяющие создавать, развивать и масштабировать собственные ИТ-стартапы или цифровизировать существующие бизнесы: разработка и запуск ИТ-стартапа ("Создание и запуск ИТ-стартапа: от идеи до MVP" (Компетенции: Основы веб-разработки (HTML, CSS, JavaScript), основы мобильной разработки (React Native, Flutter), работа с базами данных

(SQL, NoSQL), облачные технологии (AWS, Azure, Google Cloud), системы контроля версий (Git)); цифровизация существующего бизнеса ("Цифровая трансформация бизнеса: от стратегии до внедрения" (Компетенции: Основы облачных технологий, работа с CRM-системами (Salesforce, Bitrix24), ERP-системами (SAP, 1C), SCM-системами, анализ данных и бизнес-аналитика, кибербезопасность); анализ данных для предпринимателей («Анализ данных для принятия управленческих решений» (компетенции: Работа с базами данных (SQL), использование инструментов бизнес-аналитики (Power BI, Tableau), программирование на Python (Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn), машинное обучение (основы)); кибербезопасность для предпринимателей ("Кибербезопасность малого и среднего бизнеса: защита от угроз и рисков" (компетенции: Основы компьютерной безопасности, использование антивирусного программного обеспечения, межсетевых экранов, систем обнаружения вторжений, шифрование данных, резервное копирование).

Для обучающихся в рамках исследовательского трека программы дополнительного профессионального образования (ДПО) в сфере ИТ-компетенций ориентированы на применение ИТ-инструментов и методов для проведения научных исследований и анализа данных.: обработка и анализ больших данных ("Анализ больших данных для научных исследований" (компетенции: Python (Pandas, NumPy, Scikit-learn), R, SQL, Hadoop, Spark, облачные хранилища данных (AWS S3, Azure Blob Storage, Google Cloud Storage), инструменты визуализации данных (Tableau, Power BI), статистический анализ данных, методы машинного обучения, интерпретация результатов анализа); машинное обучение в научных исследованиях ("Машинное обучение для решения научных задач" (компетенции: Python (Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch), работа с базами данных, обработка изображений и текста, построение и оценка моделей машинного обучения, интерпретация результатов моделирования, формулировка научных выводов); моделирование и симуляция ("Компьютерное моделирование и симуляция в научных исследованиях" (компетенции: Matlab, AnyLogic, NetLogo, языки программирования (Python, C++), построение математических моделей, использование методов компьютерного моделирования, анализ результатов моделирования); работа с облачными технологиями для исследований (компетенции: планирование и организация вычислений в облаке, управление ресурсами, обеспечение безопасности данных, AWS, Azure, Google Cloud, виртуальные машины, контейнеризация (Docker, Kubernetes)).

Основные этапы реализации проекта/формирования пул/ набора предлагаемых программ:

1. Анализ потребности заинтересованных лиц (формирование запроса): обучающиеся, работодатели, научные группы;
2. Анализ и формулирование задач для создания матрицы результатов обучения по программам на основе запроса заинтересованных лиц;
3. Формирование структуры/матрицы образовательных результатов как основы модульного подхода при разработке программ;

4. Построение модульной программы;
5. Интеграция модуля/модулей программы ДПО в ОПОП ВО.

Работа на 1-4 этапах обеспечивается сотрудниками Института дополнительного образования с привлечением компетентных специалистов факультетов и работодателей, участвующих в постановке задач. Этап 5 реализуется Учебно-методическим управлением с привлечением кураторов образовательных программ с целью оптимизации выбора последовательности освоения дисциплин/модулей в рамках ОПОП.

5. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО УНИВЕРСИТЕТА

5.1. Описание стратегических целей развития университета и стратегии их достижения

Концентрация ресурсов научных и педагогических школ университета через подготовку кадров в технологическом лидерстве: глубокая интеграция научно-исследовательской и образовательной деятельности через трансформацию образовательного ядра и системы стратегического планирования и управления исследовательской деятельности университета направленную на формирование гибкой модели образования с приоритетным обеспечением проектного обучения, повышение конкурентоспособности и обеспечение контроля качества образовательных программ в области химии, биотехнологии, фармацевтики и сельского хозяйства.

5.2. Стратегии технологического лидерства университета

5.2.1. Описание стратегии технологического лидерства университета

Университет направленной генерации новых знаний и технологий, их интеграцию в образовательный процесс, направленных на развитие человеческого капитала и прогнозирование будущего, генерации новых знаний, направленных на развитие человеческого капитала. Картирование научной и инновационной повестки, обусловленной внешним или внутренним запросом общества для нахождения ответов на большие вызовы сформировано по результатам экспертного анализа с участием представителей региональных властей, корпораций, отраслевых научно-исследовательских организаций позволил выявить несколько ключевых векторов технологического лидерства:

1. Разработки и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий в области создание и тестирования биотехнологической, фармацевтической, сельскохозяйственной и медицинской;
2. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий органического синтеза и смежных процессов для производства малотоннажной химической продукции на основе растительного сырья и отходов его переработки;
3. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из сырья животного происхождения.

Выбор этих векторов технологического лидерства обусловлен географическим расположением Воронежской области, устойчивым ростом производства сельскохозяйственной продукции в регионе на протяжении последних лет и наличием научно-образовательных и крупных производственных предприятий в этих секторах, ряд из которых являются индустриальным партнерами программы ВГУ, такие как ГК ЭФКО,

Сибур-Холдинг, ГК ЭкоНива и другие. Помимо этого, на территории Воронежской области и соседних регионах существует достаточно большое количество средних и малых предприятий, взаимодействующих с Воронежским университетом в области биотехнологических, фармацевтических и сельскохозяйственных исследований и разработок (ООО СоюзСемСвекла, ООО «Завод Зернотех», ООО «Амарант Технологии», ООО ВЭИК, ООО «ТехноФармСинтез» и многие другие). Помимо этого, в регионе присутствуют и другие университеты и отраслевые институты, компетенции которых целесообразно использовать для реализации стратегического проекта технологического лидерства. В частности, технические, технологические и инженерные компетенции планируется развивать за счет формирования консорциума с ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет», ФГБУН «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова» и др., что обеспечит фокусировку ресурсов университет, но и внешних партнеров для ответа на большие вызовы. Не менее факторов приоритезации выбранного направления технологического лидерства является работа региональных властей в направлении создания межуниверситетского кампуса мирового уровня в Воронежской области имеющего агробиотехнологический вектор. Таким образом, выбор направления стратегического проекта технологического лидерства обусловлен рыночной потребностью химической, биотехнологической и сельскохозяйственной отраслей и позволяет сфокусировать не только ресурсы университета, но и ресурсы региона на развитие технологического лидерства. Таким образом, фокусировка внутренних ресурсов и имеющегося задела ВГУ в области химии и биотехнологии, результатов исследований биогибридных материалов в рамках ФНТП «Синхротронные и нейтронные исследования с применением установок класса «мегасайнс», передовой инженерной школы «Российская электроника, инфокоммуникации и радиосвязь», молодежной лаборатории, специализирующейся в области создания органических добавок для процессов химического и электрохимического осаждения металлов и сплавов, ресурсов центра коллективного пользования научным оборудованием ВГУ, оснащенного современным исследовательским и аналитическим оборудованием в кооперации с передовой инженерной школой Воронежского аграрного университета и технологическими, инженерными и биотехнологическими компетенциями Воронежского аграрного университета, Воронежского государственного университета инженерных технологий и Всероссийского научно-исследовательского института сахарной свеклы и сахара способны обеспечить синергетический эффект и достижение технологического лидерства в выбранном сегменте.

5.2.2. Роль университета в решении задач, соответствующих мировому уровню актуальности и значимости в приоритетных областях научного и технологического лидерства Российской Федерации

Университет ставит своей целью включение в мировую научную и индустриальную повестку, а также подготовку выпускников-интеллектуалов, обладающих потенциалом выработки ответов на большие вызовы. Главными участниками, действующими в университетском пространстве, становятся творческие научные коллективы, работающие в орбите больших вызовов. Научные группы формируются на основе внутриуниверситетской коллaborации (Портфельные проекты) или внешней коллaborации (Стратегические проекты). В обязательном порядке в состав творческих научных коллективов входят студенты, для которых эта работа формирует индивидуальную научно-образовательную траекторию. В рамках модели университет берет на себя решение задачи по проектированию среды и созданию пространств для таких научных коллективов и обеспечения приоритезации их работы. Деятельность творческих научных коллективов направлена на поиск ответов на большие вызовы, создание новых знаний и результатов интеллектуальной деятельности, которые через опережающие образовательные программы полного цикла работы со знаниями, умениями и навыками трансформируются в интеллектуальный капитал.

Опыт ВГУ в решении задач, советующих мировому уровню подтверждается результатами реализации научно-исследовательских и инфраструктурных проектов в области органической и аналитической химии, биотехнологии (гранты РНФ, Национальный проект «Наука и университеты»), результатами полученными в ходе реализации проекта «Распределенная инфраструктура высокоточных методов диагностики в ультрамягкой рентгеновской области синхротронного излучения для функциональных материалов и наноразмерных структур, включая био-nano-гибридные, для перспективных технологий и технических систем: от образовательных технологий через фундаментальные научные исследования к практическому применению», передовой инженерной школы «Российская электроника, инфокоммуникации и радиосвязь», являются не только успешными практиками ВГУ, но и формируют серьезный задел для достижения технологического лидерства по выбранному направлению

5.2.3. Описание образовательной модели, направленной на опережающую подготовку специалистов и развитие лидерских качеств в области инженерии, технологических инноваций, и предпринимательства

Реализация образовательной модели предполагается путем внедрение стратегического планирования как драйвера глубокой интеграции научно-исследовательской и образовательной деятельности через трансформацию образовательного ядра и системы управления исследовательской деятельностью университета.

Основные этапы/элементы:

1. Картрирование внешней и внутренней научной повестки и аккумуляция запросов рынка труда с целью формирования матрицы задач, на решение которых должны быть

направлены проекты, реализуемые в рамках обучения студентов по реализуемым вузом образовательным программам.

2. Идентификация комплекса задач, выходящих за рамки пула образовательных программ вуза, служит стимулом к открытию новых образовательных направлений, в том числе за счет «пересборки» имеющихся программ в контексте формирования сквозных метапредметных компетенций, и анализу возможности их реализации как за счет внутренних ресурсов, так и привлечения внешних.
3. Развитие платформенных решений вуза в части предоставления заинтересованными лицами (научные группы, организации-партнеры и т.д.) и сопровождения проектов инженерного, технологического, социально-гуманитарного или иных типов обеспечивает сопровождение гибкой модели обучения на основе индивидуализации образовательных треков. Предполагается реализация «исследовательского», «предпринимательского», «инженерного», «технологического» и трека «общей направленности».
4. Персонализация образовательной траектории реализуется на основе модульного построения учебных планов/образовательных программ/ «образовательного кода» обеспечивая, в том числе, возможность быстрой модификации образовательной программы под запросы рынка труда и внешних вызовов, интеграцию новых модулей для получения новых компетенций или квалификаций.
5. Максимальная персонализация может быть достигнута за счет выбора трека обучения, проекта и спектра дополнительных компетенций/квалификаций.
6. Качество подготовки обучающихся обеспечивается функционированием внутренней системы оценки качества образования, включающей независимую оценку сформированности компетенций обучающихся, мониторинг показателей качества ОП (входной контроль, сохранность контингента, удовлетворенность, финансовая эффективность и т.д), «гарантию качества образования» за счет взаимодействия с выпускниками (не менее 5 лет после выпуска) с целью получения обратной связи в части запроса на необходимые дополнительные компетенции с целью обновления основных образовательных программ и создания новых программ ДПО.

Таким образом обеспечивается формирование «портфеля» образовательных программ и персонализация образования в соответствии с передовыми запросами рынка и общества на научные, технические, технологические разработки и компетенции в области радиоэлектроники, биотехнологии, фармацевтики и медицины и сохранение и развитие университета как системообразующего, социально ориентированного комфортного пространства для образования, науки и культуры с сохранением лучших традиций российской высшей школы, национального и регионального культурного кода.

5.3. Система управления стратегией достижения технологического лидерства университета

Организационная структура управления стратегическим проектом включает в себя руководителя проекта, функциональные менеджеры различных отделов, команды проекта, а также внешних поставщиков и заказчиков. Руководитель проекта непосредственно отвечает за выполнение целей проекта, а функциональные менеджеры обеспечивают необходимые ресурсы и поддержку для проектных команд и включает в себя определение целей и задач, распределение ресурсов, планирование работ, контроль выполнения этапов, анализ рисков и принятие решений для успешной реализации проекта.

Основные направления деятельности Офиса технологического лидерства

1. Стратегические:

- Определить приоритетные большие вызовы и сформировать вокруг них научные коллективы.
- Создать механизмы вовлечения обучающихся в научные коллективы (например, обязательные проектные модули).

1. Организационные:

- Перейти к матричной структуре управления проектов.
- Внедрить систему оценки качества научных коллективов (по вкладу в науку, образованию студентов, ответам на большие вызовы).

1. Образовательные:

- Разработать гибкие учебные планы, где 30–50% времени отводится работе в научных коллективах.
- Ввести наставничество: ученые творческих научных коллективов курируют обучающихся с первого курса.

1. Коммуникационные:

- Создать платформу для коллaborации (внутри вуза и с внешними партнёрами).
- Продвигать результаты научных коллективов через медиа, конференции и взаимодействие с обществом.
- Стимулы для научных коллективов: Гранты под междисциплинарные проекты, премии за внедрение разработок.
- Мотивация студентов: Возможность публикаций, патентов, стартапов в рамках научных коллективов.

- Партнёрства: Создание совместных лабораторий с корпорациями под конкретные большие вызовы.

5.4. Описание стратегических технологических проектов

5.4.1. «ХИМ-БИОТЕХ-ФАРМА: Экономика органических ресурсов, живых систем и их компонентов, основанная на научно-исследовательских технологиях и интеллектуальных системах»

«ХИМ-БИОТЕХ-ФАРМА: Экономика органических ресурсов, живых систем и их компонентов, основанная на научно-исследовательских технологиях и интеллектуальных системах»

5.4.1.1. Цель и задачи реализации стратегического технологического проекта

Целью стратегического технологического проекта является внедрение сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, формирование инструментов и подходов развития регионального биотехнологического кластера и технологическое лидерство университета в области вовлечения органических ресурсов, живых систем и их компонентов, новых функциональных материалов в разработку и внедрение технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из различных источников сырья.

Данный стратегический проект соответствует национальным проектам технологического лидерства:

- Новые материалы и химия;
- Новые технологии сбережения здоровья;
- Технологическое обеспечение продовольственной безопасности;
- Биоэкономика;

Задачами стратегического технологического проекта является:

1. Разработки и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий, обеспечивающих создание и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из регионального фито-сырья, побочных продуктов смежных процессов и отходов его переработки, новых функциональных наноматериалов создание интеллектуальных технологий диагностики потока биологических и биогибридных объектов растительного происхождения (БиотехФитоФарма);
2. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий органического синтеза и смежных процессов для производства малотоннажной химической продукции на основе растительного сырья и отходов его

переработки, перспективной для использования в различных отраслях промышленности (ХимБиотех);

3. Разработка и внедрения сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из сырья животного происхождения, побочных продуктов смежных процессов и отходов его переработки, новых совместимых функциональных материалов и структур на их основе (БиотехМедБио).

5.4.1.2. Описание стратегического технологического проекта

Стратегический проект имеет научно-внедренческий тип и направлен на создание и внедрение сквозных, междисциплинарных, импортозамещающих технологий обеспечивающих технологическое лидерство и ответ на большие вызовы в области разработки и внедрения технологий создания и тестирования биотехнологической, фармацевтической и медицинской продукции из животного и растительного сырья, побочных продуктов смежных процессов и отходов его переработки, новых материалов, а также разработки научно-технических основ органического синтеза и смежных процессов для производства химической продукции на основе органического сырья и отходов его переработки, перспективной для использования в различных отраслях промышленности.

5.4.1.3. Ключевые результаты стратегического технологического проекта

В рамках первого вектора реализации стратегического проекта «БиотехФитоФарма» будут получены следующие продукты и результаты:

1. Методики селекции, размножения, в том числе микроклонального, создание депозитариев семян и технологии полного цикла переработки лекарственных растений.
2. Импортозамещающие продукты функционального питания и биологически активные добавки к пище, обогащенных комплексами биологически активных веществ (БАВ) природного происхождения.
3. Импортозамещающие биологически-активные добавки к пище на основе сырья растительного происхождения, в том числе энергетические продукты.
4. Высокоточные аналитические методики оценки качества исходного сырья, полупродуктов, готовой продукции.
5. Медицинские изделия ранозаживляющего/кровоостанавливающего действия для производства продукции на основе сырья природного происхождения.
6. Медицинские изделия ранозаживляющего действия на основе хитозана.

7. Технологии выделения и последующего фракционирования растительных масел из растительного сырья, в частности, получение масла амаранта, фракций фосфолипидов, фракций сквалена из масла амаранта и биологически активных веществ (БАВ) на базе получаемых продуктов.

8. Создание интеллектуальных технологий и программно-аппаратных средств для обработки изображений, экспресс-анализа и диагностики потока биологических объектов растительного происхождения.

В рамках второго вектора реализации стратегического проекта «ХимБиотех» планируются следующие продукты и результаты.

1. Импортозамещающие поверхностно-активные вещества (эмulsionаторы/деэмulsionаторы) на основе растительных масел и отходов их переработки.

2. Технологии производства поверхностно-активных веществ, эмульсаторов, деэмульсаторов и др. в интересах предприятий реального сектора экономики.

3. Эффективные ингибиторы коррозии стали на основе растительных масел и отходов их переработки. Технологии производства ингибитора коррозии стали в интересах предприятий реального сектора экономики.

4. Импортозамещающие технологии получения малотоннажной продукции из полупродуктов промышленного партнера для использования в различных сферах, в том числе на основе растительного сырья.

5. Технология производства пластификатора ПВХ.

6. Технология производства отвердителя эпоксидных смол.

7. Технология производства присадки к различным видам топлива.

8. Методы получения коагулянтов и флокулянтов на основе растительного сырья и отходов его переработки;

9. Методы получения полимерных материалов на основе растительного сырья и отходов его переработки.

10. Рекомендации по применению полученных продуктов химической модификации растительного сырья в различных отраслях промышленности, в том числе, в нефтедобывающей отрасли

11. Стратегия и тактика методов направленного синтеза различных функциональных производных N,O,S-содержащих гетероциклических систем, в том числе на основе

растительного сырья, перспективных для использования в качестве ингибиторов коррозии металлов, поверхностно-активных веществ, эмульгаторов, деэмульгаторов, коагулянтов, флокулянтов, полимерных материалов, флуоресцентных зондов.

12. Оптимизированные сорбционные и электро-мембранные методы выделения и очистки компонентов растительного сырья и/или получаемой химической продукции, в том числе за счет модификации упорядоченных наноструктурированных кремнеземов для улучшения их сорбционных свойств.

В рамках третьего вектора реализации стратегического проекта «БиотехМедБио» будут получены следующие продукты и результаты:

1. Технологии получения и функционализации биологически-активных гидролизатов белков животного происхождения, в частности желатина.
2. Технологии получения коллагена и продуктов пищевого назначения на его основе, в частности технология получения коллагена из морских и пресноводных гидробионтов.
3. Технологии получения коллагенсодержащих продуктов косметологического назначения из сырья морских и пресноводных гидробионтов.
4. Технологии получения коллагенсодержащих продуктов медицинского назначения, в частности получения продуктов из сырья морских и пресноводных гидробионтов.

В научно-исследовательской политике и политике в области инноваций и коммерциализации разработок:

1. Создание студенческого конструкторского бюро «ХимБиотех» осуществлявшего деятельность в трех направлениях технологического лидерства: цифровое проектирование и дизайн функциональных биомакромолекул, конструирование и синтез функциональных биополимеров и их комплексов, метаболическая инженерия.
2. Создание ситуационного центра трансфера и коммерциализации технологий, обеспечивающего доступ к мерам поддержки стартапов по принципу «единого окна».
3. Организация системы проектных сессий междисциплинарной направленности с привлечением ведущих приглашенных ученых, сотрудников университета, представителей предприятий реального сектора экономики и молодых ученых «Семинар Черенкова», на которых будут решаться кейсовые задачи предприятий и поиск решений для «Больших вызовов».

В политике управления человеческим капиталом:

1. Привлечение для реализации научных и образовательных задач ученых и педагогов из ведущих вузов, научных организаций, а также специалистов участников заявленных консорциумов;
2. Привлечение к научно-педагогической деятельности внешних молодых специалистов; 3. Пересборка образовательных программ в области биохимии, биофизики, биотехнологии и фармации с включением разработанного образовательного модуля «Системы искусственного интеллекта в биотехнологии и фармацевтике»;
4. Открытие новых образовательных программ базового высшего образования по специальности «Биология»: «Химическая биотехнология» (Биотехнология) и «Медицинская физика»;
5. Организация и проведение переподготовки, повышения квалификации, стажировок работников университета на производственно-технологических площадках индустриальных партнеров;
6. Привлечение молодых специалистов к научно-педагогической работе, привлечение и закрепление высокопрофессиональных научно-педагогических кадров (привлечение молодых специалистов – ежегодная работа, в 2025 планируется привлечение 2-х специалистов, в 2026-2027 году планируется переподготовка (стажировка) 3-х сотрудников);
7. Привлечение в учебный процесс ученых и педагогов из ведущих вузов, научных организаций, а также специалистов ведущих компаний в области биотехнологии и фармацевтики (непрерывная работа ежегодно, в 2025 привлечено – 10, в 2026 году планируется привлечение – 14).

В кампусной и инфраструктурной политике:

1. Новые научно-образовательные центры и пространства, экспериментальные полигоны для практической реализации заявленных задач проектов на базе технопарка ВГУ и их интеграция в региональную биотехнологическую инфраструктуру.
2. Создание межуниверситетского научно-образовательного центра «Молекулярная биотехнология и компьютерная химия», на базе которого осуществляется выполнение различных типов междисциплинарных фундаментальных, поисковых и прикладных научно-исследовательских работ.

Значения характеристик результата предоставления субсидии на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
XP1	Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам в университете, в том числе посредством онлайн-курсов	чел	3005	3095	3220	3383	3587	3840	7022
XP2	Количество реализованных проектов, в том числе с участием членов консорциума (консорциумов)	ед	13	14	14	15	16	18	35
XP3	Численность лиц, завершивших на бесплатной основе обучение (прошедших итоговую аттестацию) на «цифровых кафедрах» университета в целях получения дополнительной квалификации по ИТ- профилю в рамках обучения по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а также по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки ИТ- профиля	чел	82	85	90	320	343	371	4800

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
XP4	Количество обучающихся университетов - участников программы "Приоритет-2030" и участников консорциумов с университетами, вовлеченных в реализацию проектов и программ, направленных на профессиональное развитие	чел	60	78	101	132	171	223	1075

Приложение №2. Значения целевых показателей эффективности реализации программы развития университета

Сведения о значениях целевых показателей эффективности реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в общем объеме бюджета университета	%	12	13.6	15.6	17.7	20.1	22.8	21.4
ЦПЭ2	Доля доходов из внебюджетных источников в общем объеме доходов университета	%	41.7	41.9	42.8	43.3	44	45	47.1
ЦПЭ3	Удельный вес молодых ученых, имеющих учченую степень кандидата наук или доктора наук, в общей численности научно-педагогических работников (далее – НПР)	%	5.7	6	6.2	6.5	6.9	7.4	13.7
ЦПЭ4	Средний балл единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) по отраслевому направлению университета	балл	70	70	70	71	71	71	71
ЦПЭ5	Удельный вес численности иностранных граждан и лиц без гражданства в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования	%	5.2	5.4	5.6	6	6.5	7	13.7
ЦПЭ6	Уровень трудоустройства выпускников, уровень их востребованности на рынке труда и уровень из заработной платы	%	0	0	0	0	0	0	0

Индекс	Наименование показателя	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
ЦПЭ7	Удельный вес объема финансирования, привлеченного в фонды целевого капитала, в общем объеме внебюджетных средств университета	%	0.02	0.05	0.12	0.2	0.4	0.8	5.6
ЦПЭ8	Удельный вес работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников университета	%	33.3	32.9	32.3	31.6	30.8	29.9	24.8
ЦПЭ9	Удельный вес оплаты труда работников административно-управленческого и вспомогательного персонала в фонде оплаты труда университета	%	29.7	29.5	29.3	29.1	28.9	28.5	27.3
ЦПЭ10	Индекс технологического лидерства	балл	787.582	926.056	1094.345	1299.993	1552.618	1864.529	2253.488

Сведения о финансово-экономической деятельности и финансовом обеспечении реализации программы развития университета на период 2025–2030 гг., и плановый период до 2036 г.

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
в том числе бюджета: федерального	22	0	0	0	0	0	0	0	0
субъекта РФ	23	0	0	0	0	0	0	0	0
местного	24	0	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные средства	25	139.08	208.65	312.97	469.46	704.19	1408.39	1830.9	7477.82
творческие проекты - всего (сумма строк 27, 31)	26	6534.84	6926.93	7489.4	8176.92	9014.24	10032.85	11272.91	27544.75
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 28 - 30)	27	0	0	0	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	28	0	0	0	0	0	0	0	0
субъекта РФ	29	0	0	0	0	0	0	0	0
местного	30	0	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные средства	31	6534.84	6926.93	7489.4	8176.92	9014.24	10032.85	11272.91	27544.75
осуществление капитальных вложений - всего (сумма строк 33, 37)	32	197000	199940	202938.8	155997.58	159117.53	162299.88	165545.88	168856.79
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 34 - 36)	33	197000	199940	202938.8	155997.58	159117.53	162299.88	165545.88	168856.79
в том числе бюджета: федерального	34	147000	149940	152938.8	155997.58	159117.53	162299.88	165545.88	168856.79
субъекта РФ	35	50000	50000	50000	0	0	0	0	0
местного	36	0	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные средства	37	0	0	0	0	0	0	0	0
прочие виды - всего (сумма строк 39, 43)	38	824684	841177.68	858001.23	875161.26	892664.48	910517.77	928728.13	947302.69
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 40 - 42)	39	562600	573852	585329.04	597035.62	608976.33	621155.86	633578.98	646250.56
в том числе бюджета: федерального	40	562600	573852	585329.04	597035.62	608976.33	621155.86	633578.98	646250.56
субъекта РФ	41	0	0	0	0	0	0	0	0
местного	42	0	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные средства	43	262084	267325.68	272672.19	278125.64	283688.15	289361.91	295149.15	301052.13
Общий объем финансирования программы развития университета - всего (сумма строк 45, 53)	44	144664.13	209400	214300	170300	176400	180000	190900	190900
в том числе: участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" (сумма строк 46, 47)	45	82004.13	209400	214300	170300	176400	180000	190900	190900
в том числе: субсидия на участие в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030"	46	0	105000	105000	105000	105000	105000	105000	105000
объем средств, направленных на реализацию программы развития университета из общего объема поступивших средств - всего (сумма	47	82004.13	104400	109300	65300	71400	75000	85900	85900

Наименование показателей	№	2024 (факт)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2036
строк 48, 52)									
в том числе: средства бюджетов всех уровней (субсидий) - всего (сумма строк 49 - 51)	48	50000	50000	50000	0	0	0	0	0
в том числе бюджета: федерального	49	0	0	0	0	0	0	0	0
субъекта РФ	50	50000	50000	50000	0	0	0	0	0
местного	51	0	0	0	0	0	0	0	0
внебюджетные средства	52	32004.13	54400	59300	65300	71400	75000	85900	85900
реализация программы развития университета (за исключением участия в программе стратегического академического лидерства "Приоритет-2030")	53	62660	0	0	0	0	0	0	0