

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

**СОГЛАСОВАН**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

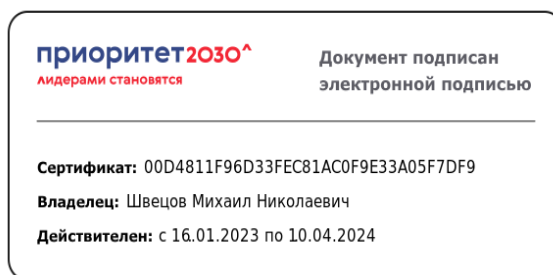
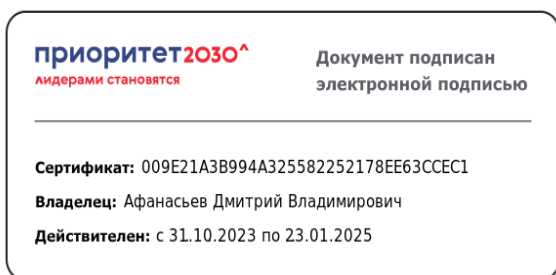
\_\_\_\_\_/Д.В. Афанасьев/  
(подпись) (расшифровка)

**УТВЕРЖДЕН**

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

Ректор

\_\_\_\_\_/М.Н. Швецов/  
(подпись) (расшифровка)



**ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ**  
о результатах реализации программы развития университета  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» в 2022 году

*Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета от «27» февраля 2023 года.*

Йошкар-Ола, 2023

## **Введение**

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашений о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2022-951 от «6» мая 2022 г. и № 075-15-2021-1174/2 от «11» мая 2022 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Марийский государственный университет», отобранный по результатам конкурсного отбора образовательных организации высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №1 от 26.09.2021 г. заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Марийский государственный университет» за период с 01 января 2022 г. по 31 декабря 2022 г.

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Раздел I. Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году   | 5  |
| Результаты политик по основным направлениям деятельности  | 5  |
| Образовательная политика  | 5  |
| Научно-исследовательская политика   | 7  |
| Политика в области инноваций и коммерциализации разработок  | 10 |
| Молодежная политика   | 12 |
| Политика управления человеческим капиталом  | 14 |
| Кампусная и инфраструктурная политика   | 17 |
| Система управления университетом  | 19 |
| Финансовая модель университета  | 21 |
| Политика в области цифровой трансформации   | 23 |
| Политика в области открытых данных  | 25 |
| Политика в области международной деятельности   | 26 |
| Результаты при реализации стратегических проектов   | 28 |
| Стратегический проект №1 «Университет как центр подготовки кадров в области радиоэлектронной промышленности»  | 28 |
| Стратегический проект №2 «Университет как центр развития научных технологий высокопроизводительных вычислений и обработки больших данных»   | 30 |
| Стратегический проект №3 «Университет как центр развития прорывных медицинских наукоемких и образовательных технологий»   | 32 |
| Стратегический проект №4 «Университет как центр развития и экспорта образовательных услуг»  | 35 |
| Стратегический проект №5 «Университет как драйвер развития территориальной экосистемы»  | 37 |
| Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации  | 40 |
| Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»  | 43 |
| Информация о реализации проектов в рамках реализации программы развития университета  | 45 |
| Раздел II. Отчеты о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта, и показателей эффективности реализации программ развития университета, запланированных в рамках реализации программ развития университета | 46 |
| Отчет о достижении значений показателей, необходимых для достижения результата предоставления гранта  | 46 |
| Отчет о достижении значений целевых показателей эффективности реализации программ развития образовательных организаций высшего образования, получающих базовую часть гранта;  | 47 |
| Раздел III. Отчеты о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант, и сведения о документах, подтверждающих   |    |

|   |    |
|---|----|
| привлечение получателем гранта внебюджетных средств   | 48 |
| Отчет о расходах, источником финансового обеспечения которых является грант в форме субсидии  | 48 |
| Сведения о документах, подтверждающих привлечение получателем гранта средств внебюджетных источников на проведение прикладных научных исследований и (или) экспериментальных разработок | 49 |

## **Раздел I. Информация о результатах реализации программы развития университета в отчетном году**

### **Результаты политик по основным направлениям деятельности**

#### **Образовательная политика**

Целью образовательной политики является подготовка профессиональных, высококвалифицированных кадров для отраслей региональной экономики, социальной сферы, образования и здравоохранения, государственного и муниципального управления. В отчетный период вуз сделал акцент на расширении спектра направлений подготовки, сетевом взаимодействии с университетами и реализации совместных образовательных программ.

По состоянию на 31.12.2022 г. общий контингент обучающихся составляет 9487 чел. (прирост составил 9,7%).

В университете реализуются более 300 образовательных программ высшего, среднего профессионального образования. Особое внимание уделяется реализации возможности получения студентами на бесплатной основе дополнительной квалификации через профессиональную подготовку по профессиям рабочих и должностям служащих и профессиональную переподготовку. Так в 2022 г. доля обучающихся по очной форме обучения получивших на бесплатной основе дополнительную квалификацию, в общей численности обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры по очной форме обучения составила – 0,6 %.

Проведена модернизация реализуемых образовательных программ, в частности направленных на подготовку ИТ-специалистов. В 2022 г. был осуществлен прием студентов на новые образовательные программы: 01.04.01 Математика, направленность (профиль) программы: Прикладная экономика и математические методы, 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) программы: Технология производства мясных и молочных продуктов, 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) программы: Бизнес-аналитика и управление данными, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, направленность (профиль) программы: Современные коммуникации и

реклама и др.

В 2022-2023 учебном году началась реализация образовательной программы 09.04.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) программы: Проектирование и разработка систем искусственного интеллекта, которая была разработана с непосредственным участием сотрудников Университета ИТМО.

В рамках сетевого взаимодействия осуществляется подготовка обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) программы: Системное программирование, современные радиолокационные системы дальнего обнаружения совместно с ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт».

Открыты учебные и научные лаборатории с современным оборудованием, что позволяет реализовывать образовательный процесс на высоком технологическом уровне: цифровой дидактики, 3D моделирования и прототипирования, учебно-пищевой лабораторный комплекс, цифровой трансформации иноязычного образования, интерактивный спортзал.

В рамках реализации мероприятий по развитию медицинского образования и подготовки квалифицированных кадров в области медицины и здравоохранения для Республики Марий Эл в университете в 2022 г. начали подготовку по новым образовательным программам ординатуры: 31.08.01 Акушерство и гинекология, 31.08.20 Психиатрия, 31.08.49 Терапия, 31.08.57 Онкология, 31.08.66 Травматология и ортопедия, 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, 33.08.02 Управление и экономика фармации, 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

Разработаны образовательные программы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы: Электроснабжение и 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) программы: Мировая экономика на иностранном языке. Актуализированы образовательные программы 31.05.01 Лечебное дело и 33.05.01 Фармация на английском языке, что способствовало увеличению контингента иностранных студентов.

Численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам, в том числе посредством онлайн-курсов составила в 2022 г. – 1368 чел. Было проведено повышение управленческих компетенций руководителей среднего уровня по дополнительной профессиональной программе «Управление проектами»,

обучение прошли 91 чел. из состава АУП и ППС вуза, что составляет более 14% от их общего количества.

Организовано обучение для студентов по дополнительным общеобразовательным программам: «Цифровой маркетинг и медиа», «Цифровое право», «Сквозные цифровые технологии», дополнительной профессиональной программе повышения квалификации: «Инклюзивность и цифровая индивидуализация», направленных на развитие компетенций цифровой экономики. Обучено 1954 чел., что составляет 30% от общего числа студентов очной формы обучения. По дополнительным профессиональным программам повышения квалификации, направленным на развитие компетенций цифровой экономики, обучено 300 чел. из числа АУП и ППС вуза, что составляет 73 % от общего количества сотрудников.

В силу внешних факторов (политическая обстановка в мире, падение доходов населения в целевых странах, проблемы с переводом денежным средств и др.) возникли определенные трудности с началом реализации образовательных программ на английском языке по направлениям подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и 38.03.01 Экономика.

### **Научно-исследовательская политика**

Целью научно-исследовательской политики является развитие фундаментальной и прикладной науки, как основ высокого качества образования и источников новых знаний и инновационных технологий для эффективного решения задач будущего.

В отчетном периоде общий объем финансирования научных исследований составил 68 935,2 тыс. руб. по состоянию на 31 декабря 2022 г.

В рамках мероприятия по развитию и реализации прорывных научных исследований и разработок продолжил свою деятельность «Центр разработки печатных плат и подготовки кадров в области производства печатных плат», открытый в 2021 г. в рамках программы «Приоритет-2030», совместно с ООО «ТЕХНОТЕХ». Созданная материально-техническая база и измененные под запросы работодателей образовательные программы 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (бакалавриат) профиль: Технология производства радиоэлектронной компонентной базы и систем; 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов (магистратура) профиль: Физико-химия процессов и материалов; 1.4.4 Физическая химия

(аспирантура), позволили сформировать команду молодых ученых, студентов и аспирантов, обеспечивших победу вуза в конкурсе Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на создание новых молодежных лабораторий, ориентированных на достижение практически важных результатов для развития отечественной электронной промышленности, финансовая поддержка которых будет осуществляться в рамках государственного задания на НИР сроком не менее 3х лет.

Научные подразделения МарГУ пополнили молодежные Лаборатория разработки, проектирования и технической инспекции печатных плат совместно с ООО «ТЕХНОТЕХ» и Лаборатория конструирования и производства керамических изделий для микроэлектроники, совместно с АО «Завод полупроводниковых приборов». Общий объем финансирования составит более 34 млн. рублей ежегодно.

В рамках развития Центра научных технологий высокопроизводительных вычислений и обработки больших данных в 2022 г. Суперкомпьютер МарГУ вошел в Топ-20 суперкомпьютеров Российской Федерации. Сегодня производительность суперкомпьютера МарГУ составляет более 275 триллионов операций в секунду, что позволяет решать задачи по обработке больших баз данных, моделированию, анализу и планированию многомасштабных процессов в природных, технических и социально-экономических системах.

С целью развития инновационных медицинских наукоемких и образовательных технологий в декабре 2022 г. начала свою деятельность лаборатория редактирования генома. Тематика проектов, реализуемых в лаборатории, связана с разработкой технологий доставки генетических конструкций в клетки и ткани животных с целью модификации свойств живых систем и их компонентов, а также внесения исправлений в геном для коррекции генетических патологий.

В 2022 г. Марийский государственный университет продолжил сотрудничество с ведущими предприятиями и научными организациями Российской Федерации. МарГУ и Радиотехнический институт им. акад. А. Л. Минца представили на Восьмом международном военно-техническом форуме «Армия-2022» совместную научную разработку – геопортал «Geosag» (геоинформационная веб-система для отображения и обработки данных дистанционного зондирования Земли).

В связи с производственной необходимостью в целях исполнения обязательств ПАО «МАК «Вымпел» по государственным контрактам для



нужд Министерства обороны Российской Федерации на базе университета создано территориальное-обособленное подразделение научно-технический центр прикладного моделирования СКБ-2 (приказ от 01.07.2022 г. № 2390).

В отчетном году сотрудниками Центра археолого-этнологических исследований были выполнены археологические исследования в рамках хозяйственных договоров по заказу различных организаций, в том числе по заказу ГКУК Республики Марий Эл «Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры» и фонда «История Отечества» на общую сумму более 3 млн. рублей.

На базе МарГУ состоялись 25 научных и научно-практических конференций, в том числе: международных – 4, всероссийских – 15, межрегиональных – 1, региональных – 5.

В 2022 г. сотрудниками университета было защищено 10 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Функционировало 2 объединенных диссертационных совета на базе: Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова и Марийского государственного университета (Д 99.2.053.02); Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, Марийского государственного университета и Поволжского государственного технологического университета (Д 999.028.03).

В рамках внутривузовских научных грантов за отчетный период были выполнены проекты: «Совершенствование компетентностного подхода и повышение результативности промежуточной аттестации по дисциплине «Биохимия» путем введения компонента цифровизации» и «Оценка депонирования углерода в прибрежно-водных фитоценозах на территории национального парка «Марий Чодра» и г. Йошкар-Олы». Общий объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств университета в расчете на одного НПП составил – 6,46 тыс. рублей.

В отчетном году по направлению реализации научно-исследовательской политики одной из проблем стал низкий уровень международной академической мобильности ученых университета, а также студентов и аспирантов. В связи с этим стала развиваться внутренняя (национальная) академическая мобильность и стало заметным увеличение научных проектов в коллаборации с ведущими учеными России.

## **Политика в области инноваций и коммерциализации разработок**

Политика в области инноваций и коммерциализации разработок как неотъемлемая часть научно-исследовательской деятельности МарГУ имеет свою специфику, связанную с созданием инновационных наукоемких продуктов, подготовкой квалифицированных кадров, развитием молодежного предпринимательства, обеспечением экономической безопасности и достижением технологического суверенитета страны.

В течение отчетного периода университетом была проведена работа по организации механизма внедрения и коммерциализации интеллектуальной собственности, формированию системы повышения квалификации НПП в области проведения научных исследований и коммерциализации их результатов.

Университетом, совместно с Центром поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ), созданным совместно с Федеральным институтом интеллектуальной собственности в рамках реализации международного проекта TISCs, инициированного Всемирной организацией интеллектуальной собственности ВОИС было получено 7 патентов на изобретения и 21 свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных. Объем доходов, полученных от использования результатов интеллектуальной деятельности в 2022 г. составил – 300 тыс. руб.

В отчетный период начато формирование базы данных инновационных разработок университета, одной из которых стало «Устройство выравнивания нагрузки для трехфазных распределительных сетей 0,4 кВ», разработанное учеными Электроэнергетического факультета МарГУ. Устройство выравнивания нагрузки, предназначено для выравнивания фазных нагрузок электрической сети между собой путем переключения потребителей с более нагруженной фазы на менее нагруженную без изменения или с возможностью изменения исходного порядка чередования фаз, в зависимости от типа присоединенной нагрузки.

В 2022 г. на «Устройство выравнивания нагрузки для трехфазных распределительных сетей 0,4 кВ» был получен сертификат соответствия требованиям технических регламентов Евразийского экономического (Таможенного) союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» на серийный выпуск. Уже в 2023 г. предполагается запуск серийного производства данного устройства по заказу Электроэнергетических компаний Российской Федерации.

В отчетном году МарГУ вошел в реестр потенциальных исполнителей АНО «Агентство по технологическому развитию», предоставляющей поддержку проектов разработки конструкторской документации на комплектующие изделия промышленности.

Одним из важнейших мероприятий, реализуемых в рамках политики в области инноваций и коммерциализации разработок, стала поддержка проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов, а также практическая отработка компетенций и навыков, способствующих развитию предпринимательских компетенций обучающихся.

Результатом этой деятельности стала победа в конкурсе в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», оператором которого выступила АНО «Платформа НТИ». Проект акселерационной программы МарГУ «МариSTARTech 1.0» (сумма гранта 7,142 млн. руб.) нацелен на разработку студенческих проектов в рамках рынков Национальной технологической инициативы (Энерджинет, Фуднет, Эдунет, Хелснет). В 2022 г. в акселерационной программе приняли участие более 500 студентов, были сформулированы 57 проектных идей в области научно-технологического предпринимательства. В настоящее время ведутся переговоры с потенциальными инвесторами о возможности финансирования и коммерциализации проектов.

Еще одним проектом в рамках политики явилось создание «Предпринимательской точки кипения» при поддержке АНО «Платформа НТИ» (общая сумма гранта на трехлетний период 3,324 млн. руб.). Данный проект дал возможность студентам познакомиться с предпринимательской деятельностью, получить консультацию и методическую поддержку, найти инвесторов для своих проектов. В рамках предпринимательской Точки кипения за период октябрь-декабрь 2022 г. было проведено 20 мероприятий по различным направлениям НТИ, участие в которых приняли 1095 чел. Студенты сформировали технологические команды, проработали новые компетенции, получили поддержку экспертов.

В университете функционирует две федеральных инновационных площадки «Модель непрерывной подготовки педагогов в новой цифровой реальности» и «Реализация модели методической поддержки и сопровождения дистанционного обучения в общеобразовательных организациях», в декабре 2022 г. Координационным органом по вопросу формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в сфере высшего и соответствующего дополнительного профессионального

образования (протокол от 14.12.2022 г. № ДА/4698-пр) принято решение присвоении статуса ФИП еще одному проекту «Апробация и внедрение модели повышения квалификации педагогов по развитию изобретательского мышления младших школьников средствами инновационного учебно-лабораторного комплекса по ТРИЗ-технологиям в образовательном пространстве школ».

Основную проблему в рамках реализации политики сегодня мы видим в разрыве между инновационными разработками и потенциальными потребителями: исследователь должен быть осведомлен о научно-технологических задачах, конкретных проблемах и вызовах, стоящих перед индустрией и рынком. Для решения этой проблемы, организациям реального сектора экономики был обеспечен доступ к информации об исследованиях, проводимых в подразделениях и лабораториях вуза, путем ежегодного участия в национальных и международных технологических выставках, а также заседаниях Инвестиционного совета Республики Марий Эл.

### **Молодежная политика**

Целью политики университета в отношении молодежи является вовлечение ее в социальную практику, создание возможностей для роста и наращивания человеческого капитала молодежи, обеспечивающего экономический рост и повышение конкурентоспособности региона на всероссийском и международном уровне.

В рамках молодежной политики был проведен ряд крупных мероприятий, направленных на совершенствование среды для самореализации и саморазвития потенциала личности студентов, а также, на патриотическое воспитание молодежи.

Патриотическое просвещение в университете направлено на обеспечение функционирования системы патриотического воспитания граждан. Один из важнейших проектов – молодежный студенческий проект «Без срока Давности». Мероприятие направлено на понимание сути происходящих во время Второй Мировой войны процессов, роли и вклада народов России в победу над нацизмом. Проект включает в себя:

- конференцию Молодых исследователей военной истории и краеведения «Без срока Давности» (27 чел. из 4 субъектов РФ);
- первый межрегиональный слет «Наставничество&Поиск» (более 50 участников из 18 субъектов РФ: руководители, командиры, наставники студенческих поисковых отрядов, функционирующих при

учреждениях высшего и среднего профессионального образования в страны), на котором обсуждалась популяризация движения студенческих поисковых отрядов, разрабатывались методы развития системы наставничества и налаживалось взаимодействие между руководителями поисковых отрядов;

- работы баннерных выставок «Без срока Давности» и «Суды Истории» с методическим сопровождением студентов историков СПО «Воскресение», через которые прошло более 2000 студентов и школьников;

- цикл видеофильмов, интерактивных лекций с участием студенческого поискового отряда «Воскресение» (более 100 мероприятий);

- посещение музея СПО «Воскресение» более 30 000 студентов вузов и ссузов, школьников Республики Марий Эл.

Реализуемые мероприятия позволяют также решить проблемы адаптации иностранных студентов (English Space) и развития научного, гражданско-патриотического духа и культурно-творческого потенциала молодежи, а также создания условий для реализации интеллектуального потенциала молодежи, ее активного вовлечения в жизнь общества, возможности ее развития в различных сферах.

Молодежный форум «МарГУ – территория возможностей», в рамках которого состоялась «Ярмарка возможностей», ежегодно собирает на презентацию студенческих сообществ вуза первокурсников разных факультетов и институтов (в 2022 г. участниками стали более 1500 студентов очной формы обучения). Студии Центра культурно-творческой деятельности, секции студенческого спортивного клуба «Акпарс», научные кружки, Университетский межкультурный центр, Студенческие трудовые отряды, Волонтерский корпус, Волонтеры-медики, Клуб интеллектуальных игр студентов, Студенческий поисковый отряд «Воскресение», площадки факультетов и институтов – всё это ждало студентов, посетивших выставку.

В рамках создания молодежной научно-инновационной и предпринимательской экосистемы в вузе разрабатываются студенческие проекты в области интересов Национальной технологической инициативы (Энерджинет, Фуднет, Эдунет, Хелснет). Команды, представившие свои проекты на региональном конкурсе стартап-проектов в формате демо-дня, получили сертификаты слушателей акселерационной программы. Авторам лучших стартап-проектов и дальше будет оказано консультационное сопровождение в подаче заявок на грантовые конкурсы 2023 г. партнерами

МарГУ (АО «Завод полупроводниковых приборов», ООО «ТЕХНОТЕХ», агрохолдинг «Лукоз» и др.).

На базе Марийского государственного университета ведется работа по созданию и формализации национального вида спорта народа мари «Сонар». Презентация данного вида спорта состоялась 14 мая 2022 г. на IX Международном финно-угорском студенческом форуме «Богатство финно-угорских народов», в рамках которого приняло участие более 200 чел. из 6 субъектов страны.

В университете сформирован студенческий институт тьюторства, который способствует успешному включению иностранных студентов в социокультурную среду университета; реорганизован существующий Клуб интернациональной дружбы в Университетский межкультурный центр, который взял на себя инициативу в вопросах адаптации иностранных студентов к культурным традициям России и Республики Марий Эл.

Был проведен ряд мероприятий, направленных на формирование межкультурных коммуникаций, в т.ч. и в научном сообществе – научная конференция «Молодой исследователь: вызовы и перспективы» (охват 155 чел., из них докладчики – 32 чел.). Так же иностранные студенты активно привлекались к участию в акции «Тотальный диктант», олимпиаде по русскому языку (130 участников, из них 15 прошли в финал и 7 победителей и призеров).

Основной проблемой в рамках реализации политики стала низкая вовлеченность и отсутствие интереса у студентов во внеучебной деятельности. Для повышения интереса у студентов и поддержки мотивации к участию в различных кружках и мероприятиях проводится политика «открытых дверей». В рамках политики повышается информированность студентов о наличии различных кружков, секций в стенах университета с помощью медиа ресурсов и печатных изданий.

### **Политика управления человеческим капиталом**

Главной целью политики управления человеческим капиталом является формирование современной конкурентной среды и инфраструктуры для привлечения, развития и удержания высококвалифицированных научно-педагогических работников. В отчетный период был проведен ряд мероприятий, направленных на достижение указанной цели.

В настоящее время в МарГУ работают 1113 сотрудников, среди них 68 докторов наук и 340 кандидатов наук, 55 работников, имеющих

почетные звания Российской Федерации и Республики Марий Эл. Средний возраст штатных научно-педагогических работников – 48,37 лет. Доля молодых преподавателей и научных сотрудников в возрасте до 39 лет составляет 28,82 %. Среднесписочная численность преподавателей в возрасте до 39 лет составляет 19,94 % от общего числа.

Для выполнения задачи кадрового обновления, достижения оптимального сочетания опытных и молодых сотрудников, обеспечения преемственности в руководстве структурных подразделений университета был создан Молодежный кадровый резерв МарГУ, который представляет собой реестр студентов, в которых мы видим потенциал как в будущих работниках вуза, для каждого из которого прописана индивидуальная траектория развития – образовательная, научная, управленческая. В целях формирования Молодежного кадрового резерва был проведен внутривузовский конкурс «ЛИДЕРЫ МарГУ». Участниками конкурса стали студенты очной формы обучения Марийского государственного университета по направлениям бакалавриата, специалитета и магистратуры. Благодаря этому мероприятию были выявлены потенциальные будущие молодые преподаватели и ученые МарГУ, для каждого из которых прописан индивидуальный трек развития. На данный момент Молодежный кадровый резерв включает в себя 56 человек.

В процессе реализации находится проект «ПредАспирантура», который призван выявить среди обучающихся в университете магистрантов 2 курса одаренных молодых людей, склонных к научно-исследовательской деятельности, оказать поддержку в профессиональном самоопределении и становлении и организационно-методическую помощь и поддержку при поступлении в аспирантуру. Кроме того, им оказывается поддержка со стороны вуза в качестве назначения наставника – научного руководителя. Все участники программы также были включены в кадровый резерв, часть из них уже трудоустроены в МарГУ.

Одной из задач программы также является формирование англоязычной образовательной среды в МарГУ как точки роста и конкурентоспособности вуза в условиях глобализации образования. Для совершенствования компетенций сотрудников в рамках этой задачи, стартовал проект «Прокачай английский». Участниками проекта стали преподаватели гуманитарных, технических и естественнонаучных дисциплин, которые уже ведут занятия на английском языке или планируют это делать в ближайшем будущем. Отдельный блок проекта посвящен подготовке к работе с иностранными и интернациональными студенческими группами. Проект представляет интерес также для ученых

и сотрудников МарГУ, которые планируют участвовать в программах академической мобильности, международных научных мероприятиях. В рамках проекта завершил обучение первый поток (25 чел.), сформирована вторая группа.

Для реализации программ академической мобильности, совершенствования уровня преподавания, а также содействия интернационализации университета и проведению совместных исследований, в МарГУ разработана и реализуется программа «Гостевой профессор». В рамках этой программы к учебному процессу были привлечены преподаватели из различных стран и вузов, а также представители предприятий. На начало ноября 2022 г. были проведены занятия с 8 спикерами.

Было введено персонифицированное регулирование трудовых отношений, заключение индивидуальных трудовых договоров (эффективных договоров) с НПР. В частности, в рамках реализации системы мотивации научно-педагогических работников реализуется рейтинговая система «Рейтинг НПР», способствующая интенсификации результатов научно-педагогической деятельности. Разработан и внедрен инструмент централизованного учета сведений о квалификации работников, позволяющий оперативно оценивать имеющийся потенциал, а также потребность в его развитии. Также был произведен пересмотр системы распределения нагрузки первой и второй половины дня для преподавателей.

Одной из задач кадровой политики университета также является укрепление системы социальной поддержки сотрудников. В МарГУ осуществляются такие программы как «Детский университет», «Шахматная школа Карякина», «СтудФит» и др. Для сотрудников существует специальная система скидок, размер которых может достигать до 100%.

В рамках реализации политики были выявлены некоторые трудности. Основной проблемой мы видим то, что включению в кадровый состав университета лучших выпускников препятствуют нормы действующего трудового права. Например, согласно приказу Минздравсоцразвития 1Н от 11.01.2011 г., даже на первую ступень преподавательской должности (ассистент) требуется опыт работы в образовательном учреждении не менее 1 года, который зачастую у выпускников отсутствует. Решая эту проблему, мы стараемся привлекать членов Молодежного кадрового резерва к работе в качестве специалистов УМР на долю ставки, с целью наработки стажа во время их обучения, что



также способствует их вовлечению в жизнь вуза в качестве работников.

## **Кампусная и инфраструктурная политика**

Целью кампусной и инфраструктурной политики МарГУ является развитие и поддержание на современном уровне материально-технического обеспечения реализации образовательного, исследовательского и инновационного потенциала МарГУ в соответствии со «Стратегией научно-технологического развития РФ», «Прогноза долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года», «Прогноза научно-технологического развития РФ на период до 2030 года», «Стратегии развития медицинской науки в РФ до 2025 года».

В рамках мероприятий политики были выполнены следующие работы.

*Развитие современной образовательной и научной инфраструктуры.* Повышение качества образовательного процесса и дальнейшее развитие научных направлений за счет открытия новых лабораторий, которые включают в себя комплексные мероприятия по ремонту и оснащению: дизайн-центр по микроэлектронике, лаборатория пищевых технологий, лаборатория электромонтажа, лаборатория по материаловедению.

Также были открыты первые цифровые лаборатории: лаборатория альтернативной энергетики и умный дом, лаборатория сити-фермерство, лаборатория 3D моделирования и прототипирования, лаборатория цифровой дидактики, лаборатория «Интерактивный спортзал», лаборатория «Цифровой трансформации иноязычного образования».

В рамках юбилейных празднований и поддержания памяти ученых университета была открыта именная аудитория первого ректора университета В.Э. Коллы. Для повышения узнаваемости и типизации облика университета были проведены масштабные ремонтные работы мест общего пользования учебных аудиторий и лекционных аудиторий, на общей площади более 5000 кв.м. Совместно со стратегическим партнером ЗАО СКБ «Хроматэк», компании с более чем 30-летним опытом работы в области газовой хроматографии и хромато-масс-спектрометрии успешно работает и развивается на отечественном и зарубежном рынке аналитического оборудования мирового уровня, за счет средств стратегического партнера был проведен ремонт и оснащения современным хроматографическим оборудованием лаборатории хроматографии Института естественных наук и фармации.

Выполнены работы по созданию дизайн-концепции функционального зонирования нового учебно-лабораторного корпуса на пл. Никонова, заключен договор и ведутся работы по разработке проекта технического задания реконструкции объекта незавершенного строительства и согласованию проекта технического задания реконструкции объекта незавершенного строительства учебного корпуса площадью 18000 кв.м. на пл. Никонова, набережной города Йошкар-Ола.

*Формирование комфортных мест проживания.* Для достижения поставленных целей были проведены капитальные ремонты в четырех общежитиях университетского кампуса, что позволило обновить условия проживания более 300 студентов (выполнен ремонт комнат, мест общего пользования, заменены инженерные системы отопления, горячего и холодного водоснабжения, замена электрической сети, замена мебели и т.д.).

Продолжились работы по подготовке к проектированию реконструкции общежития № 6, получено положительное заключение и согласование Министерства науки и высшего образования проекта технического задания на реконструкцию общежития.

*Создание комфортных, безопасных и энергоэффективных пространств.* Для достижения цели по созданию современных, комфортных и дружественных пространств, наполнения смыслами и технологическими возможностями был преобразован ряд пространств, в частности: проведен капитальный ремонт актового зала учебного корпуса А, ремонт фойе учебного корпуса А, ремонт коридоров и создание рекреационных зон в трех учебных корпусах.

С целью повышения эффективности расходования энергоресурсов были закончены мероприятия по установке счетчиков коммерческого учета теплоносителя, в пяти учебных корпусах были установлены узлы погодного регулирования, продолжились мероприятия по замене деревянных оконных конструкций на оконные конструкции из ПВХ.

Для усиления безопасности на объектах и прилегающей территории университетского кампуса была создана дежурно-диспетчерская служба с круглосуточным пребыванием ответственных сотрудников и возможностью наблюдения за всеми камерами и инженерными системами, подготовлена проектно-сметная документация на периметральное ограждение учебных корпусов и оснащение всех объектов системой автономного громкоговорящего оповещения по локальной вычислительной сети.

В рамках мероприятий по модернизации системы контроля и

управления доступом были закончены работы по внедрению прохода по лицу FaceID и начат процесс установки рамок металлодетектора на входных зонах с интеграцией с электромагнитными замками общего физического периметра зданий.

### **Система управления университетом**

В рамках создания системы общественного участия в управлении университетом и развития коллегиальных органов управления Ученым советом утверждено Положение о Попечительском совете ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» (протокол от 26.12.2022 г. №13). В состав Совета вошли представители Правительства РМЭ, Министерства культуры, печати и по делам национальностей РМЭ, деловых ассоциаций, ЗАО ПЗ «Семеновский», ЗАО «Сернурский сырзавод», АО «Завод полупроводниковых приборов», ПАО «Сбербанк», ЗАО СКБ «ХРОМАТЭК», АФК «Система», ГАОУ РМЭ «Лицей Бауманский», АО «Концерн ВКО «Алмаз - Антей» и т.д.

Целью Попечительского совета является содействие в решении актуальных задач развития вуза и формировании его как центра подготовки высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи фундаментального и прикладного характера на уровне современных требований, экспертной и консультационной деятельности, внедрении новейших информационных и педагогических технологий. Ключевым направлением деятельности является экспертиза и общественный контроль над ходом и эффективностью реализации Программы развития вуза.

В вузе активно развивается международное научное и образовательное сотрудничество. В настоящий момент действуют 15 договоров и соглашений о сотрудничестве в области образования и науки с вузами стран СНГ, Азии, Ближнего Востока.

Сотрудники проектного офиса и ряд представителей АУП прошли обучение по программе «Подготовка к сертификации по управлению проектами по стандартам IPMA» в Академии управления WINbd. 91 сотрудник (руководители подразделений, деканы, заведующие кафедрами и преподаватели) вуза прошли обучение по программе повышения квалификации «Управления проектами».

Основным принципом формирования системы внутреннего мониторинга результативности деятельности вуза по приоритетным направлениям развития стало активное внедрение методик KPI в рамках

реализации каждого проекта, показатели программы развития университета внедрены в показатели КРІ проректоров и АУП (положение от 31.10.2022 г. ПВД 278-3.5-2022), актуализированы в соответствии с требованиями времени на показатели КРІ деканов, заведующих кафедрами и профессорско-преподавательского состава (приказ от 31.05.2022 г. №29-П).

В рамках развития цифровой инфраструктуры и цифровых сервисов, а также построения концепции «вуз на ладони» (подробнее - в Политике цифровой трансформации) были разработаны и запущены в эксплуатацию группа мобильных приложений для операционных систем Android и iOS в разрезе целевых групп пользователей. Приложения выполняют роль витрины данных и подключены к единому хранилищу данных с первичной и метаинформацией, которая появляется в процессе выполнения тех или иных бизнес процессов.

В приложении «Мой МарГУ» студент имеет возможность воспользоваться цифровой зачетной книжкой и цифровым студенческим билетом; оформить заявки на услуги в многофункциональный студенческий центр; посмотреть имеющиеся договоры оказания услуг, их стоимость и задолженность; посмотреть результаты текущей аттестации и журнала посещений и многие другие данные, которые видит преподаватель и сотрудники деканата.

В приложении «МарГУ: ЛК преподавателя» преподаватель видит свой поурочный план и использует электронный журнал для оформления посещаемости, аналогично происходит процесс внесения данных по текущей и промежуточной аттестациям, оформление отведенных «почасовых» с последующей передачей на подписание в корпоративном портале с использованием квалифицированной электронной подписи.

В приложении «ЛКР МарГУ: Цифровой помощник» руководители подразделений имеют возможность увидеть агрегированные данные (информация предоставляется в разрезе подразделения или всего университета) по следующим основным направлениям: финансы (доходы, расходы, дебиторская задолженность), успеваемость и посещаемость студентов, ход проведения приемной кампании (динамика заявлений, заполняемость мест КЦП, конкурс и т.д.), рейтинг качества финансового менеджмента и др.

В рамках реализации миссии и стратегической цели комплексного развития вуза проведен комплексный маркетинговый анализ оценки конкурентоспособности организации в современных условиях. Особое внимание было уделено социологическим исследованиям обучающихся

первого курса. Выявлены основополагающие мотивы поступления абитуриентов в МарГУ, на основании обработанных данных разработана новая стратегия профориентационной и рекламной работы с целевой аудиторией по подготовке к приемной кампании 2023 г.

Утвержден брендовый стиль МарГУ, разработанный к празднованию 50-летия университетского образования в РМЭ. Выпущена фирменная сувенирная продукция, подготовлена к печати юбилейная книга, посвященная истории первого вуза региона, а также имиджевые видеоролики, позиционирующие университет как драйвер развития территориальной экосистемы.

Стратегическое управление программой развития МарГУ осуществляет Дирекция программы (приказ от 25.02.2022 г. № 169-А), Ученый совет и Попечительский совет. Дирекция определяет стратегическое направление и реализует различные формы управления и реализации программы. Для декомпозиции стратегии реализации политик и стратпроектов на мероприятия, их непосредственную реализацию, сбор и подготовку отчетности введена функция менеджеров. Координаторы проектного офиса осуществляют контроль за ходом выполнения дорожной карты всех проектов. Ответственный секретарь дирекции, руководитель проектного офиса, осуществляет координацию всех процессов по реализации программы.

### **Финансовая модель университета**

Целью финансовой модели университета является обеспечение его устойчивого развития, бездефицитности бюджета и опережающего роста доходов по сравнению с инфляцией.

За 2022 г. совокупный доход составил 1 454,9 млн. руб. (109,5% от запланированного), основными источниками которого явились субсидия на выполнение государственного задания – 619,3 млн. руб., (42% совокупного дохода), доходы от приносящей доход деятельности – 575,8 млн. руб., (40%), субсидия на иные цели – 259,8 млн. руб. (18%).

Основными статьями расходов стали оплата труда с начислениями – 698,0 млн. руб. (47,8%), закупка товаров, работ и услуг – 525,3 млн. руб. (36 %), стипендиальное обеспечение – 219,6 млн. руб. (15%), оплата налогов, сборов – 17,8 млн. руб. (1,2%). Освоен в полном объеме грант в форме субсидии на реализацию программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в рамках проекта «Кадры для цифровой экономики» и проекта «Развитие интеграционных процессов в

сфере науки, высшего образования и индустрии», грант в сумме 7,142 млн. руб., полученный на безвозмездной основе в целях финансового обеспечения организации Договора акселерационной программы поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов в рамках реализации федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», освоено целевое финансирование по программе капитального ремонта в размере 38,8 млн. руб.

Анализ финансовой деятельности вуза за 2022 г. по основным целевым показателям развития.

| <b>Наименование</b>   | <b>Плановое значение 2022 г.</b> | <b>Фактическое значение на 31.12.2022 г.</b> | <b>Процент выполнения</b> |
|---|----------------------------------|--|---------------------------|
| Субсидия на выполнение государственного задания (тыс. руб.) | 608 520                          | 619 335,9                                    | 101,8%                    |
| Доходы от приносящей доход деятельности (тыс. руб.)         | 515 519                          | 575 832,1                                    | 111,7%                    |
| Субсидия на иные цели (тыс. руб.)                           | 204 574                          | 259 749,0                                    | 127%                      |
| Совокупный бюджет (тыс. руб.)                               | 1 328 613                        | 1 454 917                                    | 109,5%                    |
| Доля доходов от приносящей доход деятельности               | 40%                              | 40%  | 100%                      |

В настоящее время МарГУ имеет высокую долю внебюджетных источников в структуре доходов (более 40%), что позволяет инвестировать финансовые ресурсы в приоритетные направления развития, модернизацию инфраструктуры.

За 2022 г. бюджет развития из всех источников финансирования составил 168 млн. руб., в том числе на капитальные и текущие ремонты направлено 104,7 млн. руб., на приобретение учебного, лабораторного, компьютерного и др. оборудования – 63,3 млн. руб. (без учета гранта Приоритет-2030).

В будущем финансовая модель вуза будет также предусматривать аккумуляцию средств для инвестирования в новые ОПОП, развитие цифровой экосистемы, повышение уровня сервиса для студентов и сотрудников и создание благоприятных условий для обучения и работы.

К числу трудностей реализации финансовой политики в отчетный период следует отнести то, что в настоящий момент приостановлены или отменены многие международные проекты, в т.ч. международные гранты, которые в предыдущие годы увеличивали совокупный доход.

## **Политика в области цифровой трансформации**

Целью политики цифровой трансформации является становление МарГУ как эффективного цифрового университета, обеспечивающего максимальный охват предоставляемых услуг посредством цифровых сервисов, работающих на единой цифровой платформе и в едином цифровом ландшафте.

В рамках мероприятия *«Цифровая система поддержки принятия решений на основе аналитики основных процессов вуза»* продолжено развитие группы мобильных приложений (личных кабинетов) университета (ЛК студента «Мой МарГУ», ЛК преподавателя «МарГУ: ЛК преподавателя», ЛК руководителя «ЛКР МарГУ: Цифровой помощник»), за 2022 г. общее число скачиваний более 15 тыс.

В декабре 2022 г. в Москве по итогам народного голосования и оценки экспертной группы приложения МарГУ признаны серебряным призером в номинации «Инtranет/личные кабинеты» Digital-конкурса «Tagline Awards» (крупнейшая Digital-премия в Европе за интерактивные и коммуникационные проекты).

В мероприятии *«Цифровизация образовательного процесса»* для решения задачи «Приближение обучения к цифровой реальности» по моделированию контента для виртуальных пространств и новых образовательных объектов, а также для внедрения в образовательный процесс модуля дисциплин с использованием AR и VR симуляторов, два сотрудника направлены на обучение по курсу «Разработчик AR&VR с нуля до PRO» и запланировано дальнейшее обучение сотрудников по программе «Виртуальная реальность в образовании». По задаче внедрения в образовательный процесс MOOC велась работа над четырьмя курсами: «Теоретические основы электротехники. Часть 1.» и «Теоретические парадигмы общей части конституционного права или Конституционное право. Общая часть» в декабре 2022 г. запущены на портале

<https://open.marsu.ru/>. Курсы «Синтаксис русского языка. Словосочетание и простое предложение» и «Экспертиза качества сельскохозяйственной продукции» будут представлены к середине 2023 г. Для развития инновационных форм работы с абитуриентами и цифровизации хода приемной кампании проведено подключение к суперсервису «Поступление в вуз онлайн» (общее количество заявлений, поступивших через сервис, составило 754 ед., что составляет 17,29% от общего количества), запущены группы лендингов, в том числе на английском и китайском языках, для разных целевых групп со сбором заявок в CRM, ЛК абитуриента, мобильное приложение для привлечения иностранных абитуриентов «MarSU.Online.Welcome».

В рамках мероприятия *«Цифровизация научных исследований, экспертной и инновационной деятельности»* открыты первые цифровые лаборатории для комплексного изменения основного образовательного процесса и проведения курсов дополнительного образования для студентов университета, в частности: лаборатория альтернативной энергетики и умный дом, лаборатория сити-фермерство, лаборатория цифровизации марийского языка и др.; проведена модернизация суперкомпьютера университета, которая позволила достичь суммарной вычислительной мощности 275 ТФлопс/с и занять 20 место среди суперкомпьютеров России, 6 место среди суперкомпьютеров вузов России (<http://top50.supercomputers.ru/list>).

В направлении *формирования и развития цифровых компетенций* 30% студентов обучились по 14 новым ДОП, направленным на развитие компетенций цифровой экономики (Сквозные цифровые технологии, Инклюзивность и цифровая индивидуализация, Цифровой маркетинг и медиа и др.). Сотрудники прошли курсы повышения квалификации («Цифровая культура педагога» (МарГУ), «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» (АНО ВО «Университет Иннополис») и др.). По результатам обучения было проведено тестирование на определение уровня цифровой грамотности, который составил 70,14% (на 6,14% больше 2021 г.).

В рамках развития цифровой инфраструктуры завершен процесс перехода на технологию Face ID СКУД; продолжилось развитие функционала веб версий личных кабинетов, а также публикация одноименных мобильных приложений, которые позволяют реализовать концепцию «вуз на ладони» и обеспечить студентов и преподавателей оперативной информацией по запросу; в ЛК руководителя добавлены аналитические отчеты по определению рентабельности группы и



вероятности отчисления студента. Для снижения административной нагрузки и рутинных операций, был организован процесс получения КЭП сотрудниками и переведены в электронный вид процессы подписания почасовых услуг (за 3 месяца через сервис прошло 699 документов), формирования и подписание приказов по движению контингента (переведено 4 типа документов, подписание прошло 113 документов, произошло сокращение времени согласования и подписания приказа в 2 раза). Активно растет аудитория обучающихся, пользующихся сервисом «Онлайн МФСЦ», за 2022 г. общее количество запросов составило 3170, что составляет 202% по отношению к 2021 г.

Основным и самым сложным на пути цифровой трансформации остается изменение культуры поведения всех участников процесса. Для преодоления данной проблемы регулярно проводятся кружки качества с руководителями среднего звена (обмен мнениями, демонстрация новых функций и сервисов, сбор обратной связи). На внутреннем портале публикуется информация о всех предстоящих изменениях.

Вторым этапом трансформации является структурирование и осознание ключевых изменений, понимание где взять и как собирать те или иные данные (будущие цифровые следы и основа аналитики). Планируем прибегнуть к процессу обсуждения и построения пользовательского пути заинтересованных сторон.

Третья проблема кроется в создании и изменении существующей локальной нормативной базы под новые цифровые процессы, отслеживания изменений и артефактов, мешающих дальнейшему развитию. В 2023 г. планируется создать вики-страницы и реестры документов с отслеживанием версионности и ролевой моделью доступа.

## **Политика в области открытых данных**

Целью реализации политики в области открытых данных в МарГУ является повышение информационной осведомленности общества для потенциальных партнеров и посетителей официального сайта о реализуемых проектах, их результатах, отчетах и публичных данных о финансово-хозяйственной деятельности университета.

В рамках мероприятия «*Открытость и доступность финансовой информации*» сформирован на сайте университета раздел с отчетностью по финансово-хозяйственной деятельности (<https://marsu.ru/sveden/budget/>), который информирует общество о расходах, осуществляемых МарГУ, источниках их финансирования и результатах реализации осуществляемых

вузом мероприятий, в части отчетности об исполнении учреждением плана его финансово-хозяйственной деятельности ([https://marsu.ru/sveden/budget/files/Otchet\\_o\\_postuplenii\\_i\\_rashodovanii\\_fin\\_%202021.pdf](https://marsu.ru/sveden/budget/files/Otchet_o_postuplenii_i_rashodovanii_fin_%202021.pdf)).

Для расширения информационного поля вуза на сайт внедрен раздел Стратегия развития «ПРИОРИТЕТ 2030» (<https://marsu.ru/prioritet2030/>), на котором размещаются отчеты об эффективности реализации программы развития университета и отчет о вкладе МарГУ в социально-экономическое развитие Республики Марий Эл.

В рамках мероприятия «Расширения информационной открытости данных об экологической обстановке в Республике Марий Эл» создан демо-макет автономной мини метеостанции с возможностью качественного мониторинга воздуха МарГУ-Воздух (MarSU Air), которая предназначена для метеорологических показателей – температура, влажность и давление окружающей среды, скорость потока воздуха, и качественных – относительный уровень органических поллютантов, относительный уровень углекислого газа, относительный уровень взвешенных частиц PM2.5+PM10. Предполагается, что МарГУ-Воздух будет работать как единая сеть мини метеостанций, одновременно формируя картину качества воздуха на охватываемой зоне. Данные, получаемые сетью мини метеостанций, могут быть использованы для раннего выявления возникновения аномалий техногенного (выбросы промышленных поллютантов в воздух) и природного характера (возникновение лесных пожаров), анализа уровня загруженности городских дорог и сопутствующего уровня загазованности и т.п. А также для исследовательских целей, например выявления паттернов поллютантов и исследования их перемещения.

Основной проблемой при реализации политики является определение ценности информации для разных заинтересованных сторон (абитуриенты, государство, бизнес, граждане, потенциальные научные или социальные партнеры и т.д.), определение источника этой информации и наличие необходимых данных в нужном источнике. Так, в процессе реализации политики были определены основные данные и их источники для последующей агрегации этой информации в сервисы вуза (работа включена в план мероприятий в 2023 г.).

### **Политика в области международной деятельности**

Интернационализация образования остается одним из ключевых показателей стратегии развития МарГУ.

В 2022 г. был реализован ряд мероприятий по расширению географии и увеличению количества иностранных студентов, а также роста доходов от экспорта российского образования как части несырьевого экспорта России. Результатом стало зачисление в университет на 1 курс 370 человек на русскоязычные программы и более 690 человек из стран дальнего зарубежья на англоязычные программы. Таким образом, МарГУ увеличил количество принятых абитуриентов на 1 курс более чем на 60%. Также увеличился доход от образовательной деятельности иностранных граждан по сравнению с прошлым годом. В МарГУ на 31.12.2022 г. обучается 2826 иностранных студентов и 13 аспирантов и ординаторов из 45 стран мира.

В 2022 г. МарГУ в национальном рейтинге университетов Интерфакс занял 38 место в разделе «Интернационализация».

В рамках расширения международного академического и научного сотрудничества и сетевого взаимодействия была реализована программа академической мобильности (4 студента прошли семестровое обучение в университетах Испании и Венгрии, 3 человека прошли краткосрочное обучение в образовательных организациях Великобритании) и программа «Гостевой профессор», благодаря которой Марийский государственный университет посетил доктор медицинских наук из Индии, хирург Радж Маниш Сингх (02.01.2022 г. – 11.01.2022 г.) с циклом лекций по общей хирургии для англоязычных студентов.

В рамках социокультурной адаптации иностранных студентов в образовательном пространстве вуза и региона проведено 20 мероприятий с участием иностранных студентов университета; работают 21 спортивная секция и 15 творческих студий; регулярно проводятся адаптационные мероприятия для иностранных студентов, функционирует Центр социальной и психологической поддержки студентов, действует Университетский межкультурный центр, который занимается организацией досуга иностранных студентов, ведет работу, направленную на развитие толерантности и сплочение студентов разных национальностей (функционируют клубы английского, французского, корейского языков, «русский язык без границ», киноклуб и др.).

К числу трудностей реализации политики в отчетный период следует отнести то, что в настоящий момент приостановлены или отменены многие международные проекты, в т.ч. грантовые проекты и академические обменные программы. Также к числу трудностей следует отнести ухудшение политической и экономической ситуации (отключение международных платежных систем SWIFT, негативный информационный

фон), а также увеличение внутрироссийской конкуренции по набору иностранных абитуриентов (упор на страны СНГ и Азии).

## **Результаты при реализации стратегических проектов**

### **Стратегический проект №1 «Университет как центр подготовки кадров в области радиоэлектронной промышленности»**

Цель стратпроекта – создание многопрофильной непрерывной системы подготовки высококвалифицированных кадров для радиоэлектронной промышленности РМЭ и РФ.

В 2022 г. на базе Института цифровых технологий МарГУ была запущена новая сетевая образовательная программа «Современные радиолокационные системы дальнего обнаружения», реализуемая совместно с МФТИ. Преподавание профильных дисциплин осуществляется, в том числе, сотрудниками научного центра концерна «Алмаз-Антей» – Радиотехнического института имени акад. А.Л. Минца.

Сегодня МарГУ – член Ассоциации вузов ЭКБ (электронной компонентной базы) принимает непосредственное участие в создании современной отечественной электронной компонентной базы с целью обеспечения технологической независимости и конкурентоспособности страны, достижения национальных целей развития и реализации Стратегии научно-технологического развития РФ.

В рамках деятельности созданного Центра разработки печатных плат и подготовки кадров осуществлялась подготовка 24 студентов и 1 аспиранта. Работа в центре с новыми технологиями и прототипами печатных плат позволило обучающимся сформировать свои заявки на «УМНИК» и «СТАРТ-1», а под руководством специалистов центра сформировать заявку на участие в национальном проекте «Наука и университеты» Минобрнауки на создание молодежных лабораторий.

В рамках действующего договора выполнялись теоретические и экспериментальные исследования и работы в интересах АО «Марийский машиностроительный завод». В рамках совместного договора была организована стажировка студентов МарГУ на АО «Марийский машиностроительный завод» (20 чел.) В рамках стажировки студенты программировали САПР на Компас (3D-моделирование), исправляли ошибки программного кода на сайте ММЗ, программировали на Visual Studio, разбирали фазовые манипуляции и т.д.

В рамках действующего договора по заказу АО «ГОСНИИП» выполнялись научно-исследовательские экспериментальные работы по теме «Разработка программного обеспечения наземного пункта управления, моделирование режимов работы и проведение экспериментальных исследований бортового радиолокационного комплекса из состава беспилотного комплекса радиолокационной разведки», являющиеся составной частью работы по теме «Создание беспилотного комплекса радиолокационной разведки». За отчетный период выполнялись работы по моделированию функционирования экспериментального образца (ЭО) бортового радиолокационного комплекса (БРЛК) X-диапазона с синтезированной апертурой антенны во всех режимах работы в сложной фоно-целевой и метеорологической обстановках.

В связи с производственной необходимостью в целях исполнения обязательств ПАО «МАК «Вымпел» по государственным контрактам для нужд Минобороны РФ на базе МарГУ создано территориальное-обособленное подразделение ПАО «МАК «Вымпел» Научно-технический центр прикладного моделирования СКБ-2 (приказ от 01.07.2022 г. № 2390), деятельность которого будет сосредоточена на выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ направленных на обеспечение обороноспособности, безопасности и развитию устойчивого социально-экономического состояния РФ, в том числе с использованием сведений составляющих государственную тайну.

В отчетном году МарГУ стал участником технологической платформы «Национальная информационная спутниковая система», деятельность которой направлена на скоординированное решение комплекса образовательных, научных, технических, технологических и экономических проблем создания и использования перспективных космических систем и комплексов.

В конце декабря 2022 г. был заключен контракт с АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (ЦНИИМАШ)» на выполнение составной части НИР «Системные, проектно-поисковые и прикладные исследования в обеспечение создания программно-аппаратных средств имитационно-математического моделирования перспективных высокоинформативных радиолокационных комплексов и космических систем на их основе» (шифр СЧ НИР: «Радиолокация-X-МарГУ») в рамках Федерального проекта «Комплексное развитие космических информационных технологий» («Сфера») государственной программы Российской Федерации «Космическая деятельность России»,

на период 2022-2025 гг. Объем финансирования проекта – 51 млн. руб.

Реализация задач данного стратегического проекта оказывает ключевое влияние на привлечение университетом средств на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, открытие новых лабораторий, используемых, в том числе в образовательном процессе. Университет является важным связующим звеном между реальным сектором экономики и достижениями в области теоретических и прикладных решений электронной промышленности. Созданные обособленные подразделения ведущих предприятий радиоэлектронной промышленности ОАО «Радиотехнический институт имени акад. А.Л. Минца» и ПАО «МАК «Вымпел» являются примером развития региона и точкой входа крупнейших предприятий ОПК в РМЭ и создания новых рабочих мест.

Среди эффективных направлений сотрудничества университета и предприятий четко выделен отраслевой форсайт – прогнозирование развития отраслей для координации процесса подготовки специалистов (новые образовательные программы, программы доп. образования).

В рамках реализации проекта выявлена проблема отсутствия научных региональных конкурсов для исследований и разработок, решающих задачи, в том числе по региональной проблематике, недостаточное внимание к внедрению новых технологий и научных разработок со стороны региональных ведомств, что также явилось сдерживающим фактором на этапе планирования мероприятий.

## **Стратегический проект №2 «Университет как центр развития научных технологий высокопроизводительных вычислений и обработки больших данных»**

Цель стратпроекта – создание центра развития научных технологий высокопроизводительных вычислений и обработки больших данных на базе сети распределенных вычислений MarGRID с привлечением вычислительных средств предприятий-партнеров для моделирования, имитации, синтеза, анализа и решения оптимизационных задач крупномасштабных процессов в различных областях образования, науки и техники.

В 2022 г. суперкомпьютер МарГУ вошел в топ-20 суперкомпьютеров России среди различных компаний и организаций страны, а среди государственных вузов 6 место. Отметим также, что МарГУ как участник ПСАЛ «Приоритет-2030» занимает 5 место среди вузов-участников в

данном рейтинге. Сегодня производительность суперкомпьютера МарГУ составляет более 275 триллионов операций в секунду.

В рамках заключенного договора с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» в 2022 г. выполнялись работы на тему «Разработка программных средств для расчета эффективной поверхности рассеяния приближенными методами на основе физической, геометрической оптики и теории дифракции». Были выполнены и сданы работы по второму этапу «Разработка программного средства для трассировки лучей». Работы выполняются в рамках коммерческого проекта по разработке полностью отечественного САПРа по моделированию физических процессов «Логос». Разрабатываемое программное обеспечение является составной частью отечественного программного продукта по комплексному математическому моделированию с использованием ресурсов современных супер-ЭВМ «Логос-Электродинамика», что является продолжением импортонезависимой САЕ-системы «Логос» корпорации «Росатом».

Сегодня суперкомпьютерные технологии в учебном процессе представляются наиболее эффективным способом вовлечения студентов в реальную практику научных исследований, поэтому всем обучающимся вуза была предоставлена возможность пройти обучение в области высокопроизводительных вычислений и технологий построения гетерогенных распределенных вычислительных сетей.

В отчетном году моделирование с помощью суперкомпьютера MarGRID применялось в успешной реализации действующих проектов «Итеративная регуляризация и конечномерная аппроксимация нерегулярных операторных уравнений с приложениями к обратным задачам для уравнений с частными производными» и «Итеративно регуляризованные методы аппроксимации квазирешений нерегулярных нелинейных операторных уравнений и обратные задачи ультразвуковой медицинской диагностики».

Для нелинейной обратной 3D задачи волнового зондирования разработана алгоритмическая реализация итеративно регуляризованного метода Гаусса-Ньютона в комбинации с дискретизацией по схеме квадратур произведены первые тестовые расчеты на сетках порядка  $N=30$ . Исследовались возможности аппроксимации решения указанной обратной задачи на основе ее сведения к линейному интегральному уравнению М.М. Лаврентьева. Проведены тестовые расчеты для постановки обратной задачи, в которой источники и детекторы располагались соответственно на отрезке и прямоугольнике, параллельным одной из граней куба, содержащего зондируемую неоднородность. Расчеты проводились на

сетках умеренного размера  $N=50-60$  по каждой координате с погрешностью входных данных порядка  $10^{-3}$  и показали удовлетворительное качество аппроксимации [Д4]. Работа выполнялась на 9 многоядерных серверах вычислительного кластера МарГУ MarGRID, на которых было задействовано 144 вычислительных потока.

Необходимо отметить, что существующая в университете сеть распределенных высокопроизводительных вычислений MarGRID, является своего рода сердцем экосистемы вуза, играет важнейшую роль при достижении целей политик по основным направлениям деятельности, а также решении ключевых задач стратегических проектов университета.

Использование мощностей центра в образовательной среде в рамках проведения практических занятий позволило привлечь студентов и аспирантов в реальную практику научных исследований с использованием суперкомпьютерных технологий.

При реализации стратегического проекта была выявлена низкая вовлеченность вычислительных мощностей суперкомпьютера MarGRID в решение задач исследований в области гуманитарных и социальных наук (юриспруденция, педагогика, культурология, языковедение и т.д.). Для решения данной проблемы университет ведет разработку отдельного курса подготовки/переподготовки высококвалифицированных научных и педагогических кадров в области гуманитарных и социальных наук.

### **Стратегический проект №3 «Университет как центр развития прорывных медицинских наукоемких и образовательных технологий»**

Целью проекта является повышение качества и цифровизация высшего медицинского образования, увеличение эффективности научных исследований и прикладных разработок, создание единой научно-образовательной среды, адресная поддержка прорывных исследований.

В 2022 г. продолжена реализация проектов с членами консорциума «Медико-биологические исследования». Реализуется проект с Институтом теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ИТЭБ РАН), ФИЦ «Пуцинский научный центр РАН» и МГУ им. М.В. Ломоносова по поиску методов коррекции митохондриальной дисфункции при диабете II типа. Целью исследований является поиск новых подходов к терапии сахарного диабета. В 2022 г. найдены молекулы, способные препятствовать развитию гипергликемии при данном заболевании. По результатам опубликованы 4 статьи в журналах, индексируемых в базе данных WoS/Scopus, все в изданиях первого квартала по JCR. В диссертационный совет ФИЦ



ПНЦБИ РАН 24.1.232.01 (Д 002.285.01) принята к рассмотрению диссертация аспиранта Старинец В.С. на соискание ученой степени канд. биол. наук, посвященная тематике проекта.

Совместно с ИТЭБ РАН реализуется проект, направленный на исследование молекулярных механизмов вторичных осложнений мышечных дистрофий, и в частности миодистрофии Дюшенна. В 2022 г. продемонстрировано, что новым подходом к терапии вторичных осложнений этой патологии может являться модуляция работы ионных каналов в «энергетических станциях» клеток-митохондриях. По итогам этапа опубликованы 4 статьи в журналах, индексируемых в базе данных WoS/Scopus, три из которых в изданиях первого квартала по JCR.

В рамках совместного проекта с Институтом нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, ИТЭБ РАН, ПушГЕНИ, ФИЦ «Пущинский научный центр РАН» и МГУ им. М.В. Ломоносова разрабатываются новые фармакологические агенты на основе природных соединений, обладающих противораковым действием. По итогам этапа проекта опубликованы 4 статьи в журналах, индексируемых в базе данных WoS/Scopus, все в изданиях первого квартала по JCR. Разработаны новые противоопухолевые агенты на основе безопасных природных соединений. Разработан препарат (совместно с членом консорциума), обладающий выраженным селективным действием против клеток рака молочной железы. В декабре 2022 г. получено уведомление от ФИПС о положительном результате формальной экспертизы заявки на изобретение.

В 2022 г. для реализации задач консорциума в МарГУ было закуплено современное оборудование на сумму 11,3 млн. руб. для оснащения Лаборатории редактирования генома и Лаборатории общей и патологической морфологии.

По итогам реализации стратегического проекта и расчета комплексного балла публикационной результативности, опубликованном в 2022 г. МарГУ занял 27 место среди всех вузов РФ по публикационной активности по направлению «Биологические науки», что свидетельствует о высокой активности ППС профильных кафедр и лабораторий. По тематике работ открытой в 2021 г. лаборатории «Фармакологической резистентности» защищены две диссертации на соискание ученой степени канд. биол. наук (специальности «Биохимия» и «Биофизика»). Привлечены 2 ведущих ученых для чтения оригинальных лекционных курсов из учреждений-членов консорциума. Реализация стратегического проекта позволила выиграть грант РНФ для молодежных коллективов, тематика

которого посвящена разработке новых методик неинвазивной диагностики по данным ультразвукового зондирования сосудов и органов.

В 2022 г. продолжены стажировки ППС, аспирантов и студентов участвующих в рамках программ академической мобильности – в общей сложности 12 человек прошли стажировку, в том числе в учреждениях, входящих в консорциум «Медико-биологические исследования». Для реализации проектов, предусматривающих применение клеточных технологий, пройдено повышение квалификации ст. преподавателем каф. биохимии, клеточной биологии и микробиологии Семеновой А.А., в МГУ им. М.В. Ломоносова по методам редактирования генома млекопитающих.

Для освещения результатов деятельности консорциума и полученных результатов проведены три всероссийские конференции: «Современные проблемы естественных наук и фармации» (5 субъектов РФ, 210 чел.), I Всероссийская научно-практическая конференция «Медицина от науки к практике» (15 субъектов РФ, 80 чел.), Межрегиональная научная конференция на англ. яз. «Young Researcher: Challenges and Prospects» Section 3. Biomedical Sciences (3 субъекта РФ, 155 чел.).

Результаты работы консорциума активно освещаются в СМИ, в том числе федерального уровня.

При выполнении научно-исследовательских работ в связи с геополитической ситуацией в начале года столкнулись с проблемой логистики по доставке реактивов и оборудования. В связи с этой задержкой плановая поставка оборудования произведена в конце декабря 2022 г.

Таким образом, при реализации третьего стратегического проекта в 2022 г. увеличено финансирование по научно-исследовательскому направлению, подготовлены новые молодые сотрудники – кандидаты наук и значительно улучшена инфраструктура вуза для медико-биологических исследований. Необходимо отметить, что открытие новых лабораторий и закупка оборудования позволила разработать новую магистерскую программу – Биомедицина и биоинформатика (06.04.01), набор на которую будет произведен в 2023 г. В 2022 г. произведен первый набор по 8 новым программам ординатуры (31.08.01 Акушерство и гинекология, 31.08.02 Анестезиология – реаниматология, 31.08.20 Психиатрия, 31.08.49 Терапия, 31.08.57 Онкология, 31.08.66 Травматология и ортопедия, 31.08.71 Организация здравоохранения и общественное здоровье, 33.08.02 Управление и экономика фармации), что в будущем позволит снизить

недостаток сотрудников медицинских учреждений здравоохранения РМЭ.

#### **Стратегический проект №4 «Университет как центр развития и экспорта образовательных услуг»**

Привлечение иностранных студентов способствует превращению университета из локального в международный образовательный центр, что оказывает положительный экономический эффект для региона в целом и г. Йошкар-Олы как университетского города в частности. В связи с ростом количества иностранных студентов, происходит и увеличение ППС – в 2022/2023 уч. г. обучение иностранных студентов обеспечивается 255,9 ставками; более 30 докторов и кандидатов наук привлечено из других регионов РФ для обучения иностранных студентов на востребованных медицинских и фармацевтических специальностях; приобретено 4 общежития для студентов из Индии за счет средств частных инвесторов (созданы условия для проживания, подготовке к учебе студентов, располагаются свои столовые для организации питания студентов, комнаты досуга и отдыха).

Основными мероприятиями проекта стали:

- запуск и продвижение посадочных страниц университета для иностранных студентов (на английском и китайском языках);
- проведение образовательных олимпиад для иностранных абитуриентов в онлайн и офлайн форматах;
- продвижение приложения для абитуриентов «MarSU.Online.Welcome»;
- таргетированная и контекстная реклама по привлечению иностранных студентов, в т.ч. в социальных сетях;
- участие в образовательных выставках и других профориентационных мероприятиях за рубежом, в т.ч. на базе Представительств Россотрудничества.

Для увеличения количества иностранных студентов и повышения узнаваемости бренда университета на международном рынке МарГУ принял участие в онлайн и офлайн выставках в Индии, Казахстане, Таджикистане, Узбекистане, Киргизии, Иране, Египте, Вьетнаме.

В рамках реализации мероприятий по цифровизации приемной кампании по набору иностранных абитуриентов в 2022 г. университет запустил лендинг для набора студентов из стран дальнего зарубежья (английская и китайская версии). Лендинг представляет из себя интернет-страницу (<https://marsu.university/>), на которой отражена основная

информация о вузе, выделены основные направления подготовки, отзывы студентов, фото галерея, абитуриент может подать заявку в университет. Обработка заявок осуществляется через CRM университета.

Также разработано и запущено мобильное приложение «MarSU.Online.Welcome», в котором абитуриенты могут пройти регистрацию, посмотреть информацию о вузе, городе, пройти предварительное онлайн-тестирование по выбранной специальности, записаться на онлайн-собеседование, поучаствовать в конкурсах и мероприятиях.

Также за 2022 г. было проведено 5 основных волн таргетированной рекламы по набору студентов, обработано свыше 1650 заявок, проведено более 835 собеседований с абитуриентами, 754 человека прошли онлайн-тестирование).

В 2022 г. проведена серия онлайн и офлайн мероприятий по продвижению бренда университета и увеличению количества абитуриентов – дни открытых дверей; образовательные международные олимпиады; выездные приемные комиссии в страны СНГ и другие.

В 2022 г. получено признание ECFMG (образовательная комиссия для выпускников иностранных медицинских факультетов). Теперь выпускники медицинского института Марийского государственного университета смогут продолжить профессиональную деятельность в Соединенных Штатах Америки и Канаде. Всемирной федерацией медицинского образования (WFME) и Фондом развития международного медицинского образования и исследований (FAIMER), являющимися создателями проекта Всемирного справочника медицинских учебных заведений, в который включен МарГУ, было принято решение об одобрении дипломов о высшем образовании (начиная с дипломов, полученных в 2020 г.) нашего университета Комиссией по образованию для иностранных выпускников медицинских вузов США (ECFMG) и территориальными органами сферы здравоохранения Канады, что позволит нашим выпускникам подать заявку на сдачу экзаменов для получения сертификата ECFMG (лицензии на медицинскую деятельность в США), а также работать в медицинских учреждениях Канады.

МарГУ продолжает быть постоянным членом Евразийской ассоциации университетов, Ассоциации международного сотрудничества вузов Приволжского федерального округа, Российско-индийской ассоциации университетов, Российско-китайской ассоциации классических университетов.

В университете действует на данный момент 15 международных

соглашений об образовательном и научном взаимодействии (СНГ, Ближний Восток и Юго-Восточная Азия).

В рамках реализации стратегического проекта были разработаны две образовательные программы на английском языке для англоговорящих студентов: «Мировая экономика» и «Электроэнергетика и электротехника».

Для успешного признания российского медицинского признания в Индии был разработан ряд мер по увеличению количества часов пребывания студентов на клинических базах.

Таким образом, стратегический проект оказывает влияние на трансформацию деятельности университета, где интернационализация образования становится ключевым аспектом образовательной и научной работы.

Проблемным моментом при реализации проекта остается несоответствие образовательных стандартов (напр., отсутствие интернатуры в России), что непосредственно влияет на выбор иностранных абитуриентов страны для получения высшего образования.

### **Стратегический проект №5 «Университет как драйвер развития территориальной экосистемы»**

Цель проекта – развитие университета как регионального центра образовательного, научного, инновационного и экспертного обеспечения устойчивого социально-экономического развития.

Основная деятельность по реализации проекта осуществлялась в рамках следующих мероприятий:

1. Региональный центр ресурсной поддержки социально ориентированных некоммерческих организаций и объединений жителей по территориальному признаку (приказ от 12.01.2022 № 15-А), наряду с систематической информационной и консультационной поддержкой, разработал методические рекомендации и направил их в региональные социально ориентированные некоммерческие организации (СОНКО) и организации территориального общественного самоуправления (ТОС). Доля региональных СОНКО, получивших поддержку Центра, – 100% (83 организации), доля ТОС г. Йошкар-Олы – 100 % (56 организаций).

2. В течение года реализовывалась программа доп. образования «Народный управдом» (22 часа, очно). Число лиц, окончивших обучение, – 86 чел. Программой предусмотрено изучение сущности жилищного и коммунального хозяйства; приобщение слушателей к участию в местном

самоуправлении, формирование умения конструктивного взаимодействия с управляющими компаниями. В проведении занятий участвовали представители Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РМЭ, Министерства социального развития РМЭ, Администрации ГО «Йошкар-Ола», Департамента государственного жилищного надзора РМЭ, ООО «Газпром межрегионгаз Йошкар-Ола», МУП «Йошкар-Олинская ТЭЦ-1», ПАО ТНС «Энерго».

3. Программа «Инженерные классы» трансформировалась в ряд профильных классов в рамках Центра довузовской подготовки (создан 05.09.2022 г.): «Инженерная деятельность: введение в специальность» (10 кл., 11 кл.). Всего в Центре в рамках формирования молодежного кадрового резерва обучилось 272 чел. по вышеупомянутой и иным востребованным в регионе программам (разработаны по запросу и совместно с работодателями): «Младшая медицинская сестра по уходу за больными», «Правоохранительная деятельность: введение в специальность» и др.

4. Продолжена реализация доп. образовательной программы развития талантливой молодежи региона «Детский университет» (программы подготовки к ЕГЭ, занятия с одаренными детьми и т.д.). Прирост слушателей в 2022 г. составил 200 %.

5. По программе «Университет третьего возраста» число прошедших обучение лиц пенсионного возраста составило 479 чел. Численность «серебряных волонтеров» – 270 чел. Численность благополучателей проекта серебряного волонтерства в 2022 г. – более 1600 чел. В рамках программы и плана взаимодействия с региональными министерствами (Минсоцразвития РМЭ, Минспорта РМЭ, Минтранспорта РМЭ и др.) с целью оказания им консультационных и экспертных услуг проведена проектно-аналитическая сессия «Марийское долголетие». Мероприятие проводилось в рамках государственной программы Республики Марий Эл «Социальная поддержка граждан» на 2013-2025 гг.

6. Безвозмездную правовую помощь в рамках деятельности юридической клиники получили 1301 чел. Новой категорией благополучателей услуг юридической клиники стали жители ЛНР, ДНР, а также студенты-иностранцы, ранее обучавшиеся в вузах Украины.

7. Создан Центр сохранения и приумножения марийской культуры (приказ от 12.01.2022 № 17-А). В рамках центра действует лаборатория цифровизации марийского языка (совместный проект с Марийским научно-исследовательским институтом языка, литературы и истории); площадка для Всероссийской студенческой научной олимпиады

по языкам и литературе финно-угорских народов, Международного студенческого форума «Богатство финно-угорских народов»; коллективов национального танца, вокала, театра, декоративно-прикладного искусства; всемарийского диктанта «Марла чын возена»; многожанрового фестиваля-конкурса исполнительского мастерства «Радуга над Кокшагой»; развития марийского этноспорта «Сонар». Количество благополучателей – более 3800 чел.

8. Утвержден состав научно-технического совета (приказ от 04.03.2022 № 194-А) для координации НИР по научным направлениям, определения уровня проводимых исследований, оценки их научной и практической значимости. Членами совета стали представители российских оборонных концернов, медико-биологического и с/х сектора, региональных органов исполнительной власти (ПАО «МАК «Вымпел», ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Центр биофотоники Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Министерство промышленности, экономического развития и торговли РМЭ, Министерство сельского хозяйства и продовольствия РМЭ).

9. Для доступности занятий физической культурой и спортом, укрепления здоровья студентов, пропаганды здорового образа жизни преподавателей и молодежи региона функционирует Фитнес-центр (более 10 тыс. посещений за год).

10. Центр психолого-педагогических консультаций и инклюзивного образования (приказ от 17.01.2022 № 28-А) оказывает информационно-консультационную помощь по вопросам воспитания детей, адаптации ребенка к детскому саду и школе, сохранению и укреплению семьи. Такая помощь оказана 591 чел.

Стратпроект напрямую влияет на образовательную и молодежную политики. Программы профильных классов способствуют выводу на рынок образовательных услуг новых образовательных траекторий, росту востребованности специалистов в экономике региона, расширению финансовых возможностей и повышению социального статуса выпускников программ, что позволит предотвратить отток за пределы региона талантливых школьников и выпускников вузов, тем самым решая проблему региона в недостатке высококвалифицированных кадров.

## **Достиженные результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации**

В 2022 г. сотрудничество Марийского государственного университета с учреждениями академической науки, образовательными организациями Российской Федерации и предприятиями реального сектора экономики проводилось по следующим направлениям.

В 2021-2025 гг. МарГУ принимает участие в разработке и сопровождении нового пакета программного продукта «Логос-Электродинамика». В группу разработчиков кроме МарГУ входят РФЯЦ-ВНИИЭВ, МГУ им. М.В. Ломоносова, ИРЭ РАН, ФГУП «Крыловский государственный научный центр», ННГУ им. Н.И. Лобачевского, ПАО «Компания «Сухой». Конечным результатом выполнения проекта будет являться разработка отечественного программного продукта мирового уровня, необходимого для численного моделирования электромагнитных процессов рассеяния радиоволн.

В 2022 г. продолжились работы в интересах АО «Государственный научно-исследовательский институт приборостроения (ГосНИИП)», НИЭР «Разработка программного обеспечения наземного пункта управления беспилотного комплекса радиолокационной разведки», являющиеся составной частью научно-исследовательской экспериментальной работы по теме «Создание беспилотного комплекса радиолокационной разведки». В результате будет создан уникальный комплекс в составе: малый беспилотный вертолет (разработчик АО «ГосНИИП»), бортовой радиолокационный комплекс X-диапазона (разработчик АО «РТИ им. акад. А.Л. Минца» и инжиниринговый центр МарГУ), наземный пункт управления (разработчик Инжиниринговый центр МарГУ, АО «ГосНИИП»).

В конце декабря 2022 г. был заключен контракт с АО «Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (ЦНИИМАШ)» на выполнение составной части НИР «Системные, проектно-поисковые и прикладные исследования в обеспечение создания программно-аппаратных средств имитационно-математического моделирования перспективных высокоинформативных радиолокационных комплексов и космических систем на их основе» (Шифр СЧ НИР: «Радиолокация-X-МарГУ») в рамках ФП «Комплексное развитие космических информационных технологий» («Сфера») государственной программы Российской Федерации «Космическая деятельность России» на период



2022-2025 гг.

В связи с производственной необходимостью в целях исполнения обязательств ПАО «МАК «Вымпел» по государственным контрактам для нужд Министерства обороны Российской Федерации на базе университета создано территориальное-обособленное подразделение Научно-технический центр прикладного моделирования СКБ-2 (приказ от 01.07.2022 г. № 2390).

Научные подразделения вуза пополнили молодежные лаборатория разработки, проектирования и технической инспекции печатных плат, которая создана совместно с ООО «ТЕХНОТЕХ», и лаборатория конструирования и производства керамических изделий для микроэлектроники, созданные совместно с АО «Завод полупроводниковых приборов».

МарГУ и Радиотехнический институт им. акад. А.Л. Минца представили на Восьмом международном военно-техническом форуме «Армия-2022» совместную научную разработку - геопортал «Geosar» (геоинформационная веб-система для отображения и обработки данных дистанционного зондирования Земли).

В рамках сетевого взаимодействия МарГУ и МФТИ с сентября 2022 реализуется образовательная программа 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Современные радиолокационные системы дальнего обнаружения). Она разработана при содействии индустриального партнера - РТИ им. акад. А.Л.Минца, ведущей научной организации в области радиолокации, которая станет базой практической подготовки для студентов этой образовательной программы.

В рамках сетевого взаимодействия МарГУ и Университета ИТМО разработана и реализуется новая образовательная программа 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) программы: Проектирование систем искусственного интеллекта). Преподаватели, задействованные в ее реализации, прошли повышение квалификации как на базе университета ИТМО, так и в НИУ ВШЭ при содействии ассоциации «Альянс в сфере искусственного интеллекта».

В 2022 г. продолжены совместные работы членов консорциума «Медико-биологические исследования». МарГУ, совместно с Институтом теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ИТЭБ РАН, г. Пущино), Институтом нефтехимии и катализа УФИЦ РАН (ИНК УФИЦ РАН, г. Уфа), Пущинским государственным естественно-научным университетом, ФИЦ «Пущинский научный центр» (г. Пущино) и МГУ

им. М.В. Ломоносова проводили исследования, направленные на поиск новых фармакологически-активных соединений и перспективных мишеней для лечения метаболической кардиомиопатии, рака молочной железы и мышечных дистрофий. Были завершены три проекта по поиску новых способов терапии этих заболеваний. Совместно с ИНК УФИЦ РАН была подана совместная заявка на патент на соединение, обладающее селективной цитотоксической активностью против клеток рака молочной железы. В рамках заключенных договоров для усиления кадрового потенциала МарГУ преподаватели, аспиранты и студенты университета проходили научно-исследовательские стажировки в МГУ им. М.В. Ломоносова и ИТЭБ РАН. Сотрудники ИТЭБ РАН и ИНК УФИЦ РАН в отчетном периоде читали курсы лекций для студентов Марийского государственного университета в качестве приглашенных профессоров. Объем доходов по грантам РНФ, РФФИ и хоздоговорным тематикам, связанным с деятельностью консорциума, достиг 14,6 млн. руб. МарГУ и Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН участвовали в подаче совместной заявки на грант РНФ по межотраслевому взаимодействию. Члены консорциума (МГУ им. М.В. Ломоносова, ИТЭБ РАН, ИНК УФИЦ РАН) участвовали в подаче совместной заявки на «мегагрант» Правительства РФ, заняв по итогам конкурса 2 место в рейтинге в области науки «Биология».

## **Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»**

В рамках проекта «Цифровые кафедры» посредством получения дополнительной квалификации по ИТ-профилю» ФП «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли НП «Цифровая экономика Российской Федерации» осуществляется реализация дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки: «Прикладные веб-технологии. Базовый уровень», «Full-stack разработчик профессионально-ориентированных цифровых приложений для бизнеса», которые формируют у обучающихся цифровые компетенции в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения, или навыков использования и освоения цифровых технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности. В настоящее время проходит обучение 539 чел.

Программа профессиональной переподготовки «Прикладные веб-технологии. Базовый уровень» для обучающихся по ОПОП ВО, не отнесенных к ИТ-сфере. Программа разработана с учетом актуальных положений законодательства об образовании, в области информационных технологий и требований ФГОС ВО и проф. стандарта «Разработчик WEB и мультимедийных приложений» (442 чел.).

Программа профессиональной переподготовки «Full-stack разработчик профессионально-ориентированных цифровых приложений для бизнеса» для обучающихся по ОПОП ВО, отнесенных к ИТ-сфере. Программа разработана с учетом актуальных положений законодательства об образовании, в области информационных технологий и требований ФГОС ВО и профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (97 чел.).

Обучающимися пройдены входной и промежуточный ассесменты, согласно плану прохождения ассесмента слушателей программ.

Обучение построено по очно-заочной форме с применением технологий электронного и дистанционного обучения. На портале электронного обучения университета «Электронный образовательный ресурс» (<https://elearning.marsu.ru>) созданы электронные курсы соответствующих программ.

Каждый курс содержит модули и тематическую детализацию программы. Каждый раздел курса наполняется методическими материалами по изучению модулей и тем программ, записями лекций и практических занятий в формате видео, контрольных измерительных

материалов укрупненных групп тем по каждому модулю.

Для каждого слушателя программы развернуто пространство в среде web-сервера. Доступ реализуется по протоколу управления сервером по аутентификационным параметрам слушателей из набора компонент Active Directory.

Коммуникация со слушателями реализуется средствами компонентов электронных курсов, открытых каналов групп соцсетей. Дополнительно запрограммирован модуль оповещения слушателей о ближайших организационных и учебных событиях образовательного процесса каждой из программ.

В реализации программ профессиональной переподготовки участвуют преподаватели из числа профессорско-преподавательского состава университета, разработчики программного обеспечения и представители профессионального IT-сообщества республики и региона, в том числе работодатели: ООО «Студия цифровых решений», ООО «Цифровые технологии», ООО «Омега Софт», ООО «Цитрус», ООО «АЭДСОФТ», ГНИВЦ.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Выписка из ПРОТОКОЛА  
заседания Ученого совета**

от 26 декабря 2022 года

№ 13

Председатель - ректор М.Н. Швецов

Ученый секретарь - проректор по международной деятельности И.П. Петрова

Присутствовали: 35 членов Ученого совета из 49 человек утвержденного состава Ученого совета.

**СЛУШАЛИ:** Об утверждении отчета о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году.

Докладчик: Белослудцев К.Н., проректор по инновационной деятельности.

**РЕШИЛИ:** Утвердить отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году.

**Результаты голосования:** «за» - единогласно.

Председатель  
Ученого совета,  
ректор

Ученый секретарь  
Ученого совета



М.Н. Швецов

И.П. Петрова