

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

**СОГЛАСОВАН**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

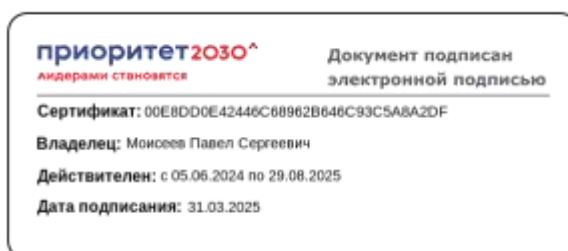
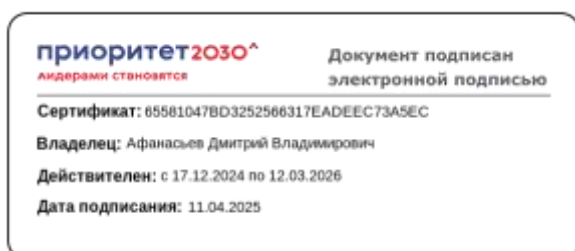
\_\_\_\_\_/Д.В. Афанасьев/  
(подпись) (расшифровка)

**УТВЕРЖДЕН**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Тамбовский государственный  
университет имени Г.Р. Державина»

Ректор

\_\_\_\_\_/П.С.Моисеев/  
(подпись) (расшифровка)



**ЕЖЕГОДНЫЙ ОТЧЕТ**  
о реализации программы развития университета  
в рамках реализации программы стратегического академического лидерства  
«Приоритет-2030» в 2024 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 «17» января 2025 года*

## Оглавление

Введение.....	3
1. Результаты по каждой из политик университета по основным направлениям деятельности.....	4
1.1. Образовательная политика .....	4
1.2. Обеспечение условий для формирования цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся, в том числе студентов ИТ-специальностей .....	7
1.3. Научно-исследовательская политика .....	8
1.4. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок .....	10
1.5. Молодежная политика .....	11
1.6. Политика управления человеческим капиталом.....	12
1.7. Кампусная и инфраструктурная политика.....	14
1.8. Система управления университетом .....	15
1.9. Финансовая модель университета .....	16
1.10. Политика в области цифровой трансформации .....	16
1.11. Политика в области открытых данных .....	17
2. Основные результаты, полученные в рамках реализации стратегических проектов в отчетном периоде .....	18
2.1. Стратегический проект 1 «Инновационные технологии для АПК и природопользования» .....	18
2.2. Стратегический проект 2 «Новые химические продукты и технологии» .....	20
2.3. Стратегический проект 3 «Научное приборостроение».....	22
3. Достигнутые результаты в области сетевого взаимодействия и кооперации .....	23
4. Достигнутые результаты в области реализации проекта «Цифровая кафедра» .....	25

## Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2024-257 от «5» февраля 2024 г. и пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации, № 075-15-2024-038 от «30» января 2023 г. между Министерством образования и науки Российской Федерации и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», отобранным по результатам конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования для оказания поддержки программ развития образовательных организаций высшего образования в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», в соответствии с Протоколом №ВР/75-ПР «14» декабря 2023 г. от заседания Комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проведению отбора образовательных организаций высшего образования в целях участия в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

В отчете представлены результаты, достигнутые федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина» с 01 января 2024 г. по отчетную дату.

# 1. Результаты по каждой из политик университета по основным направлениям деятельности

## 1.1. Образовательная политика

Одним из ключевых изменений 2024 года является реорганизация многочисленных образовательных и научных структур университета, которая позволила из 11 образовательных структур и множества самостоятельных научных структурных подразделений сформировать 5 крупных институтов, объединенных с научными подразделениями (подробнее – раздел «Система управления») и 1 факультет. С точки зрения образования это позволило создать условия для формирования междисциплинарных и наукоемких образовательных программ, а также усилить внешнюю экспертизу образовательных программ за счет вовлечения в работу институтов представителей индустрии.

В реализации образовательной политики университет сохраняет тренд на индивидуализацию учебного процесса для каждого студента и раннее погружение в профессиональное проблемное поле с целью обеспечения карьерной успешности выпускника, независимо от его входного уровня как абитуриента, поступившего в вуз.

1. *Портфель образовательных программ* существенно обновлен. Закрыто 16 нерентабельных образовательных программ. В отношении 23 программ проведена переработка содержания (актуализация) либо открыт новый профиль. Запущено 9 новых образовательных программ. За последние два года университет закрыл более 30% неактуальных и нерентабельных программ ОПВО.

2. *ИОТ: вторая квалификация*. С 2022 года запущен эксперимент по получению второй профессии в период основного обучения. Модель предусматривает, что студенты выбирают 3 взаимосвязанные непрофильные дисциплины (майнор) в рамках учебного плана на 1 и 2 курсе, а на старших курсах осваивают связанные с ними модули в рамках программы ДПП, что дает возможность получить 2 квалификацию. Окончание эксперимента запланировано на июнь 2025 года. Студентам первого экспериментального потока был доступен выбор более 30 траекторий, студентам второго потока более 55 траекторий, студентам третьего потока – более 59.

Из первого потока 35% студентов, зашедших в эксперимент, после освоения майноров продолжили обучение по 14 трекам. Из второго потока – 36% по 36 трекам.

Проведен опрос удовлетворенности обучающихся участием в эксперименте, в результате которого получены результаты, свидетельствующие о высокой степени удовлетворенности.

3. *ИОТ: темп освоения ОП*. В 2022 запущен эксперимент по переводу высокобалльников одного из структурных подразделений на индивидуальный (ускоренный) темп обучения. Получена высокая оценка эксперимента со стороны студентов и преподавателей, в связи с чем в 2023 году эксперимент был масштабирован на весь университет. В 2024 году 21% первокурсников с высокими входными результатами воспользовались правом обучения в индивидуальном темпе.

4. *Сетевые ОП*. В рамках развития сетевого сотрудничества университетом продолжается переориентация с общего увеличения показателей сетевого взаимодействия на заключение сетевых договоров с профильными организациями. В 2024 году продолжилась переработка сетевых договоров, доля которых увеличилась до 97,4% от общего количества. Доля договоров с профильными организациями достигла 53,8% от общего количества, а доля обучающихся в общей численности очной формы увеличилась с 12,95% до 14,78%.

5. *Педагогическое образование для региона*. В 2024 году университет продлил статус федеральной инновационной площадки (Приказ Минобрнауки России №29 от 11.01.23) с новой моделью педагогического и предметного образования, апробирующей раннее погружение в профессиональную деятельность в тесном сотрудничестве с Министерством образования и науки Тамбовской области, Российской академией образования. В рамках этой модели студенты 13 направлений подготовки бакалавриата участвуют в проектной деятельности на базе школ, а также зашли на распределенную практику в соответствии с измененными учебными планами, 30 студентов ежегодно успешно трудоустраиваются на предвыпускном курсе в школы региона. Результатом внедрения данной модели также стала возможность получения второй педагогической квалификации студентами 9 непедagogических направлений подготовки. В апреле 2024 года

педагогический трек выбрало 13 обучающихся непедагогических направлений (7% от общей численности обучающихся непедагогических направлений) с шести направлений подготовки.

В 2024 году в рамках совместного проекта с Министерством образования и науки Тамбовской области «Школа под ключ» было подготовлено 17 педагогов для новой школы города.

6. *Оценка качества.* Университет продолжает процесс доработки системы оценивания качества образовательных программ от момента их запуска до непосредственной реализации.

В Университете сформирована система внутренней оценки качества образовательных программ, включающая:

- управление пакетом ОП на стадии принятия решения об их открытии, реализации или реновации на основе разработанной в рамках Единой дирекции образовательных программ комплексной системы из 15 параметров. Результатом принимаемых решений стало сокращение числа программ, а также отказ от заочной формы обучения на большинстве программ бакалавриата и специалитета;

- осуществление входного, промежуточного и итогового контроля по дисциплинам, формирующим универсальные компетенции, где параметром высокого качества является положительная динамика результатов для каждого обучающегося. Результаты осуществляемого контроля выступают основой для внесения изменений в содержание ОП;

- проведение оценки уровня готовности к обучению и адаптации, осуществляемой в виде анкетирования студентов, в котором принимают участие все первокурсники всех структурных подразделений;

- регулярно проводятся опросы студентов для оценки качества обучения и внедренных экспериментов.

#### 7. ДПО.

В 2024 году реализовано обучение более 150 программ ДПО.

Вуз продолжает диверсификацию и реинжиниринг программ ДПО. Основная линейка программ рассчитана на потребности региона.

Одной из задач было увеличить количество слушателей из других регионов, что требовало создания, во-первых, соответствующей цифровой инфраструктуры, а, во-вторых, дистанционных программ. Эти задачи решались в 2023-2024 годах. В результате был выработан ряд ИТ-решений для организации дистанционных программ ДПО, в этом году около 70% программ реализуется в очно-заочной форме с применением дистанционных технологий.

Прирост слушателей на 31.12.2024 по сравнению с 31.12.2023 составил более 20 %. По программам ДПО обучено 10630 человек, из них 2450 человек прошли обучение по программам профессиональной переподготовки университета. Прирост доходов от реализации программ ДПО составил более 15% по сравнению с прошлым годом.

Также Державинский обучил более 2000 работников образования, государственных и муниципальных служащих ЛНР и ДНР по программам повышения квалификации.

Задачей следующего этапа стало развитие системы ДПО для международного рынка. В 2024 году разработано 3 новых программы повышения квалификации и 1 программа профессиональной переподготовки на иностранных языках для зарубежных слушателей. Университет обучил по программам ДПО 30 слушателей из Республики Узбекистан, 23 слушателя из Ливанской Республики.

#### 8. Работа с талантливыми школьниками.

На базе университета действует региональный центр по работе с одаренными детьми (по модели «Сириус»). За 2024 год более 1000 детей прошли образовательные программы и курсы разных форматов с талантливыми школьниками региона и еще более 600 школьников приняли участие в олимпиадном движении (профильные олимпиады по ИТ, химии, «Умники и умницы» и др).

Университет принял участие в проектах «Сириус.Лето: начни свой проект» и «Большая Перемена».

«Сетевое профильное образование». По инициативе университета с министерством образования и науки Тамбовской области было заключено соглашение о реализации совместного проекта «Сетевое профильное образование». В школах области, университет, в качестве сетевого партнера реализует отдельные дисциплины. Обучение ведется по программам внеурочной

деятельности и элективных курсов. В 2024 году в проекте приняли участие более 700 обучающихся из 30 школ 19-ти муниципальных округов.

#### *9. Международное сотрудничество*

Выполнен план набора иностранных студентов (более 600 человек), несмотря на полное закрытие ключевых для Университета стран-доноров иностранных студентов. Обеспечен прирост иностранных студентов по немедицинским направлениям подготовки на 68%.

Совместно с Хайнаньским профессионально-техническим институтом экономики и торговли (КНР) разработана и внедрена новая образовательная программа по направлению Филология, профиль «Языковая и межкультурная коммуникация в сфере туризма».

Совместно с партнерами из Китая разработана новая образовательная программа уровня бакалавриата «Электронная коммерция», которая находится на согласовании в Министерстве образования Китая.

Совместно с Самаркандским институтом экономики и сервиса разработана программа двух дипломов уровня бакалавриата «Бухгалтерский учет и налоговый контроль». Начало реализации программы – 2025 год.

Заметно расширена география и сеть зарубежных партнеров Университета, достигнув 101 из 16 стран мира.

Вуз стал членом Консорциума «Сетевой Университет СНГ» и вошел в Альянс китайско-российских университетов языкового образования. Создана и действует Ассоциация иностранных выпускников (более 60 человек из 10 стран мира).

С целью позиционирования Университета на международной арене и формирования его положительного имиджа качественно усовершенствована цифровая среда для иностранных пользователей посредством обновления англоязычной версии сайта Университета, что подтверждено его лидерскими позициями в рейтинге Российского совета по международным делам (РСМД).

Ключевыми направлениями международного сотрудничества в 2024 году стало расширение академических связей с образовательными и государственными организациями КНР и Республики Узбекистан (проекты Китайская миссия и Узбекистанская миссия).

По сравнению с 2023 годом академическая мобильность преподавателей и сотрудников в 2024 году выросла в 1,5 раза (с 63 до 94 человек), академическая мобильность обучающихся выросла более чем в 2 раза (с 29 до 65 человек). Значительный рост академической мобильности студентов связан с расширением программ обмена и стажировок с зарубежными партнерами.

Державинский университет как Университет публичной дипломатии начал реализацию новых собственных гуманитарных и культурно-образовательных проектов в России и за рубежом, в том числе по продвижению русского языка: олимпиада по русскому языку, олимпиада по истории России и Узбекистана, методическая школа для преподавателей РКИ из стран евразийского пространства, совместные проекты Университета и Россотрудничества в Ливане, Пушкинский онлайн-фестиваль, «Неделя Китая в Тамбове» (совместно с Правительством Тамбовской области) и другие. Охват участников в 2024 году превысил 5000 человек.

Обеспечено сохранение лидерских позиций Университета в регионе в сфере международной деятельности, и усиливается его роль в качестве Университета публичной дипломатии. Университет участвовал в работе двух правительственных миссий Республики Узбекистан на территории Тамбовского региона. Университет стал одним из разработчиков и соисполнителей Планов практических действий по комплексному расширению сотрудничества между Ферганской областью, Самаркандской областью и Тамбовской областью на 2024–2026 гг.

*Проблемы.* Негативное влияние мировых геополитических вызовов, "закрытие" ключевых для Университета стран-доноров иностранных студентов (например, Египет), ужесточение национальной миграционной политики повлияло на снижение конкурентных преимуществ Университета в экспорте образовательных услуг. Изменения законодательства в системе высшего образования КНР отодвинули сроки запуска новых совместных образовательных программ.

Основным способом преодоления указанных барьеров университет видит в дифференциации работы с разными странами.

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

Осуществлена модернизация материально-технической базы под направление «искусственный интеллект и моделирование»: оснащен высокоскоростными компьютерами учебно-методический центр технологий искусственного интеллекта, приобретено оборудование для учебной лаборатории робототехнических систем.

На базе института новых технологий и искусственного интеллекта создан ИТ-кластер («Держава ИТ-кластер»), объединяющий ведущие организации ИТ-отрасли и сообщество преподавателей и студентов ИТ-направлений, который обеспечит также повышение качества приема, подготовки и перспективы трудоустройства выпускников с цифровыми компетенциями.

Общая идеология ИТ-кластера создавать продукты и услуги на территории Державинского университета с подключением к этому процессу наряду с ИТ-практиками региона преподавателей и студентов ИТ-направлений института новых технологий и искусственного интеллекта позволит наполнить новым содержанием образовательную и инновационную деятельность. В рамках образовательной деятельности в пространстве ИТ-кластера обеспечивается реализация проекта «цифровые кафедры», проведение мастер-классов от ИТ-практиков, «тренировки» команды по спортивному программированию, подготовка к олимпиадам/конкурсам студентов, реализация профильных программ ДПП для ППС и сотрудников ИТ-компаний и др. Обмен компетенциями, ресурсами, кооперация в совместных проектах позволит усилить инновационную и научно-исследовательскую составляющую профессиональной подготовки ИТ-специалистов. ИТ-кластер станет пространством для акселерации ИТ-стартапов и реализации проектных инициатив студентов, преподавателей и ИТ-партнеров. Ряд направлений деятельности кластера позволят позиционировать ИТ-компании, университет и ИТ-профессии, т.к. будет оказано содействие в продвижении услуг и решений резидентов ИТ-кластера на региональном и российском рынках, а также на территории кластера планируются встречи/конференции для ИТ-партнеров университета, просветительские мероприятия, олимпиады, кружки, курсы для школьников (совместно с ИТ-партнерами), а также ИТ-школа для детей от 6 до 14 лет.

Команда Державинского по спортивному программированию:

– приняла участие в «Открытом чемпионате Юга России» – Олимпиаде Южного федерального университета по программированию «ContestSFedU-2024» в г. Таганроге. По итогам турнира заняли 18 и 29 места из 47 команд.

– приняла участие в чемпионате Юга и Поволжья России 2024-2025 в г. Саратове. По итогам турнира награждены сертификатом третьей степени.

– приняла участие в финале чемпионата Северной Евразии 2024 (Northern Eurasia Finals 2024) в Санкт-Петербурге. По итогам команда заняла 119-е место из 300 команд.

В университете организованы и проведены тематические серии мастер-классов, интенсивов и воркшопов от ИТ-практиков:

– воркшоп от ИТ-компания ООО «ЛАНИТ-ТЕРКОМ» («LLM: ограничения и перспективы эволюции»);

– интенсив для студентов медицинского института от ИТ-компания APPSOFT «Прикладное программное обеспечение» («Единый цифровой контур: цифровое здравоохранение для врача и пациента»);

– мастер-класс по 1С «ERP и no-code» от ИТ-компания ООО «ERP Band»;

– мастер-класс «От лида до тиражного решения» от ИТ-компания ООО Внедренческий центр «Элайн»;

– интенсив для студентов медицинского института от ИТ-компания ООО «НТО «ИНТ» («Arhimed: основные разделы и работа в медицинской информационной системе»);

– мастер-класс по «1С Медицина. Поликлиника» от ИТ-компания ООО «Экспонента».

1) организован и проведен «ИТ Хакатон» совместно с ИТ-компанией «APPSOFT». Участниками мероприятия стали студенты Державинского, ТГТУ, колледжей Тамбова и Котовска.

2) совместно с ИТ-компанией APPSOFT («Прикладное программное обеспечение») запущена образовательная программа — «Академия APPSOFT»;

3) обучающиеся ИТ-направлений подготовки приняли участие в ключевых мероприятиях всероссийского уровня:

– Форум «Цифровая экономика» на ВДНХ (представили инновационное решение для проектирования свёрточной нейронной сети (CNN) в реальном времени);

– «Индустриальный день» в Университете Иннополис (в мероприятии приняли участие обучающиеся проекта «Цифровые кафедры», продемонстрировавшие высокий уровень подготовки и экспертный уровень прохождения ассесментов);

– Всероссийский марафон «Цифровые кафедры» 2.0 (представители Державинского университета вошли в состав лидеров проекта по медиаактивности);

### 1.3. Научно-исследовательская политика

Научно-исследовательская политика формируется с учетом нарастающего кадрового голода, который может поставить под угрозу систему воспроизводства научно-педагогических кадров университета. Поэтому гонка за наукометрическими показателями любой ценой признана не целесообразной: в приоритете формирование, поддержка и устойчивое развитие научных коллективов с участием молодежи. В центре внимания – вовлечение молодежи в науку, повышение эффективности работы аспирантур, создание и поддержка молодых научных коллективов. Политика в области инноваций и коммерциализации направлена на повышение УГТ научно-исследовательских проектов минимум до 5-7 уровня, развитие сотрудничества с ключевыми промышленными партнерами регионального и федерального уровня, переход от поиска и выполнения отдельных заказов к участию в формировании отраслевой повестки и созданию новых СРТ с участием университета. Внедряемая сервисная модель управления НИД призвана уменьшить административную нагрузку на научные коллективы и повысить их результативность.

1. *Сервисная модель управления НИД.* В 2024 году было сформировано управление научно-технического сервиса, включающее функции сопровождения грантопоисковой и публикационной активности, администрирования пользования научным оборудованием университета, документационной поддержки реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также научно-технических услуг. Для повышения эффективности и прозрачности управления применяется 1С Бит Наука. В результате в 3 раза сократилось время на подписание договоров на выполнение НИР, на 80% сокращены обращения к структурным подразделениям для получения данных о научно-исследовательской деятельности сотрудников, в 10 раз сократились сроки сбора данных для отчетов. При этом без снижения качества сервиса оптимизировано число сотрудников управления за счет замены части администраторов на научных сотрудников – менеджеров проектов и внедрения системы мотивации.

2. *Программа развития исследовательских коллективов.* В рамках научной политики реализуется система грантовой поддержки студентов и сотрудников университета. Принципы грантовой поддержки полностью пересмотрены с учетом опыта ведущих университетов. Фактически, произошел почти полный отказ от индивидуальной поддержки. Теперь в приоритете поддержка научных групп (преимущественно, включающих молодежь), при этом последовательно реализуется проектный подход, чтобы участники коллективов смогли адаптироваться к условиям конкурсов РНФ и коммерческих договоров. Впервые внутренние гранты университета стали предполагать возможность привлечения к реализации проекта внешнего партнера – ведущего университета, НИИ, крупного предприятия. Это создает предпосылки для развития научной-технической кооперации, а также дальнейшего сотрудничества уже вне рамок внутренних грантов.

Проведен конкурс грантовой поддержки малых студенческих научных групп под руководством преподавателя, который должен сформировать у студентов интерес к научной деятельности, стимулировать их поступление в аспирантуру и закрепление в науке. Победителями конкурса стали 9 коллективов, включающих 20 студентов, объявлена вторая волна приема заявок.

Кроме того, продолжается поддержка соискателей ученых степеней. Выдано 7 грантов.



В 2024 году объявлен конкурс на присуждение Державинского гранта для поддержки новых научных коллективов университета. Конкурс призван выявить молодые научные коллективы и способствовать им с созданием научного задела для участия в конкурсах РФФИ и/или коммерческих НИОКР. Условием участия в конкурсе является привлечение организации-соисполнителя для проведения части научно-исследовательских работ. Организацией-соисполнителем может выступать предприятие реального сектора экономики либо ведущая научная или образовательная организация. Победителями конкурса стали 5 коллективов.

3. Оргструктурные изменения университета в 2024 году нацелены на интеграцию научно-исследовательской деятельности с образованием. В 2024 году был создан научно-исследовательский институт естественных наук. В него вошли такие подразделения, как научно-образовательный центр «Нанотехнологии и наноматериалы», научно-образовательный центр «Фундаментальные математические исследования», научно-образовательный центр «Экологии и биотехнологий», объединенный инжиниринговый центр, а также, созданная в 2024 году молодежная лаборатория «Водорослевые биотехнологии».

4. Активно реализуется политика развития кадрового потенциала исследователей, прежде всего, в рамках программы «Молодые преподаватели и исследователи». На долю научных сотрудников в возрасте до 39 лет в составе научных групп приходится 59%. Продолжается привлечение сотрудников с опытом работы на производственных предприятиях (инженеров, конструкторов, технологов) для реализации стратпроектов в инжиниринговые центры.

*Результаты.* Растет качество проектов научных групп университета.

Доля аспирантов, завершивших обучение в аспирантуре университета защитой кандидатской диссертации, продолжает стабильно расти: в 2022 г. - 26%, в 2023 г. – 32%, а в 2024 – 34% аспирантов закончили университет с защитой диссертаций.

За последние три года количество диссертационных советов в ТГУ имени Г.Р. Державина увеличилось. На данный момент действуют 6 советов, 2 из которых объединенные, по 9 научным специальностям.

Так, в 2024 году два университетских научных журнала впервые вошли в первый и второй квартили международной наукометрической базы Scopus.

Ярким примером успешной разработки, в равной степени имеющей как фундаментальное, так и прикладное значение, является разработанный под руководством приглашенного ведущего ученого профессора, академика РАН макет установки, работающей по принципу 3D-печати/послойной заливки, для получения образцов льда и ледовых композитов. Разработанные ледовые композиты превышают прочность чистого льда от трех до пяти раз при незначительной себестоимости. Это создает перспективу применения таких ледовых композитов в арктических регионах в качестве строительных и конструкционных материалов.

В 2024 году были созданы специализированные подразделения, направленные на поддержку и развитие прикладной студенческой науки: молодежная лаборатория «Водорослевые биотехнологии», студенческие конструкторские бюро «Беспилотные авиационные системы и дистанционное зондирование Земли» и «Интеллектуальные физико-технические системы», в деятельность которых вовлечены более 50 студентов.

В университете с 2024 г. запущен масштабный междисциплинарный социогуманитарный проект "Демография". Он объединяет усилия ведущих университетских социологов, политологов, экономистов, медиков, психологов, географов и историков. Реализуется совместно с Правительством Тамбовской области (Минтруда и занятости населения Тамбовской области, Минздрав Тамбовской области), а также ведущими научными организациями в области демографических исследований: Институт демографических исследований Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Институт демографической политики имени Д. И. Менделеева

*Проблемы.*

1. Отток наиболее квалифицированных кадров в реальный сектор экономики создает угрозу системе воспроизводства научно-педагогических работников университета. Внешний рекрутинг из-за усилившейся конкуренции теряет эффективность. В этой связи необходимо радикально усиливать эффективность вовлечения наиболее талантливой молодежи в науку, предлагая молодым ученым конкурентоспособные карьерные траектории.

2. Недостаточные темпы роста качества научных исследований при ограниченных возможностях привлечения ведущих ученых определяют необходимость развития сотрудничества с ведущими университетами и научными центрами, в т.ч. в рамках программ стажировок, целевой аспирантуры. Одним из вариантов повышения уровня разработок и развития кооперации с промышленностью является создание производственной аспирантуры.

3. Невысокая доля коммерческих НИОКР в общем пуле НИОКР университета. Планируется преодолеть перестройкой системы управления инжиниринговой деятельностью университета, ориентацией преимущественно на масштабные проекты от крупных региональных и федеральных заказчиков, участием в формировании отраслевой повестки и создании новых СРТ, включающих университет.

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

1. *Интеллектуальная собственность.* Коммерциализация разработок невозможна без выявления и регистрации охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности. За год подано 19 заявок на объекты интеллектуальной собственности, из них 12 на патент на изобретение, 2 на патент на полезную модель, 3 на программы ЭВМ и 2 на базы данных. Получены в 2024 году 14 патентов на изобретение, 2 патента на полезную модель, 3 свидетельства на программы ЭВМ и 2 свидетельства на базы данных.

В частности, был получен и успешно коммерциализирован патент на изобретение «Способ активации проращивания семян сельскохозяйственных растений». Данное изобретение обеспечивает повышение энергии прорастания, всхожести и накопления биомассы проростков, что подтверждено на примере ячменя ярового, сои и свеклы кормовой. РИД передан по лицензионному договору крупному региональному сельскохозяйственному производителю, получены лицензионные отчисления.

2. *Политика в области инноваций и коммерциализации разработок* направлена на повышение УГТ научно-исследовательских проектов минимум до 5-7 уровня, развитие сотрудничества с ключевыми промышленными партнерами регионального и федерального уровня, переход от поиска и выполнения отдельных заказов к участию в формировании отраслевой повестки и созданию новых СРТ с участием университета. Хорошим примером такого подхода является новый инициативный проект «Подбор и исследование штамма для защиты растений сахарной свеклы от корневых гнилей», реализация которого позволит создать новую цепочку производства и потребления оригинального биопрепарата для обработки корнеплодов сахарной свеклы при хранении, запрос на который поступил из реального сектора. Проект реализуется в интересах крупного регионального агропромышленного производителя ООО «Золотая Нива». Используя опытно-производственный потенциал своего инжинирингового центра промышленной микробиологии, университет, привлекая в качестве эксперта ведущего специалиста в области защиты растений, в.н.с. биологического факультета МГУ, а в качестве испытательной площадки ВНИИ сахарной свеклы имени А.Л. Мазлумова, планирует стать центром разработки промышленной биотехнологии производства нового биопрепарата, а также заниматься научно-техническим сопровождением его массового производства и применения.

3. *Результаты коммерческих исследований.* Увеличилась доля исследований по работам направленных на решение задач ключевых отраслей российской экономики – нефте- и газодобывающих предприятий, выполненных по договорам с ведущими организациями, специализирующимися на защите от коррозии оборудования нефтегазового комплекса. Была успешно выполнена работа для ООО «Центр-ТЕСТ» по анализу нефти, почв в местах пролегания трубопроводов, полимерного изоляционного материала, снятого с трубопровода после истечения срока эксплуатации на предмет зараженности сульфатвосстанавливающими бактериями и патогенными грибковыми организмами, выделяющими в процессе жизнедеятельности коррозионно-агрессивные вещества. Проведен анализ нефти и почв на наличие коррозионно-активных минеральных солей, выполнена работа по оценке коррозионной стойкости стали 17Г1С (используется для изготовления оборудования для транспортировки и хранения нефти) по отношению к нефти и грунту в местах подземного прохождения трубопроводов, заказчику выдано заключение о коррозионной стойкости сталей по отношению к исследуемым средам.

Совместно с АО «Геоцифра» была проведена работа для ООО «Газпром ВНИИГАЗ» по теме «Выполнение анализа состава продуктов коррозии и отложений газодобывающего оборудования и трубопроводов». По результатам работы был определен химический состав отложений, определены возможные причины образования осадка в газодобывающем оборудовании. По результатам работы разработаны и внедрены технологические решения, которые позволили заказчику снизить образование отложений и осадков, негативно влияющих на ресурс оборудования и его работоспособность.

Завершена работа для ключевого партнера АО «Пигмент» по воспроизведению технологии пропиточной акриловой дисперсии, которая совместно с полиуретановым составом используется для производства водоотталкивающих тканей. Технология производства акриловой дисперсии, которая была разработана в 80-е годы, в настоящее время стала не конкурентной по сравнению с импортными аналогами, в том числе и по выделению свободных мономеров из изделий. Дисперсия изготавливалась полностью из отечественного сырья, часть которого в настоящее время в России не производится, а большинство ранее используемых сырьевых компонентов не поставляются из-за санкционной политики недружественных стран. Проведена работа по адаптации технологии к замене недостающих компонентов на доступное сырье. Возобновление производства дисперсии позволит нарастить выпуск отечественных водоотталкивающих тканей, которые очень востребованы для производства тентов и палаток, в том числе для эксплуатации в зоне проведения СВО. Запуск производства запланирован АО «Пигмент» на 2025 год.

## **1.5. Молодежная политика**

### *1. Развитие надпрофессиональных компетенций.*

Цель молодежной политики Державинского университета – создание среды для формирования проактивной и ценностно-ориентированной личности, укрепление гражданской идентичности и единства многонационального контингента обучающихся университета.

Всего за 2024 год проведено 434 мероприятия с общим охватом более 100 тыс. человек

Смещаются акценты в сфере волонтерской деятельности с «быстрого» результата, доступного в событийном волонтерстве, на социальное волонтерство. Через волонтерство и реализацию социальных проектов в рамках проектной деятельности, а также иные активности университет формирует надпрофессиональные компетенции студентов, в том числе: креативное мышление и новаторство, социальная ответственность, приверженность к традиционным духовным и семейным ценностям, патриотизм, приверженность с ЗОЖ и здоровьесбережение.

Новая модель волонтерской деятельности формируется на базе ресурсного «Доброцентра». Ресурсный центр «Бумеранг» в 2024 году занял 1 место в Тамбовской области и 15 место в стране в рейтинге топ-1000 лучших социально-ориентированных организаций; по данным Ассоциации «Добро.РФ» – 9 место мониторинга эффективности деятельности в городах с населением до 1 млн. В 2024 году Державинский занял 1 место в Тамбовской области и вошел в топ-5 российских вузов-участников Всероссийской экологической акции «БумБатл».

### *2. Молодежная демографическая политика*

Университет в 2024 году впервые начал системно реализовывать корпоративную демографическую политику в отношении обучающихся. Инициатива направлена на содействие созданию студенческих семей, рождению детей в таких семьях и здоровьесбережение студентов. В рамках этой деятельности:

- по заказу Минобрнауки России университет проанализировал и обобщил информацию по существующим мерам поддержки студенческих семей в университетах России и субъектах РФ. Разработан и опубликован электронный каталог по региональным и вузовским мерам поддержки студенческих семей, включающий 453 ООВО из 88 субъектов РФ, [https://tsutmb.ru/edinoe\\_okno/](https://tsutmb.ru/edinoe_okno/). Выпущен сборник лучших региональных и университетских практик по поддержке молодых студенческих семей;

- университет при поддержке Минобрнауки России, Института демографической политики имени Д.И. Менделеева и Института демографических исследований ФНИСЦ РАН инициировал разработку концепции новой жизненной стратегии студенческой молодежи в отношении создания

семьи и рождаемости. Данная концепция послужила основой для создания методического документа для вузов страны по реализации корпоративной демографической политики – «Корпоративный демографический стандарт для университетов России». Документ представляет собой оформленную систему мер в отношении студентов и сотрудников (и их семей), направленную на повышение рождаемости (меры поддержки), здоровьесбережение (например, бесплатная проверка репродуктивного здоровья студентов), формирование корпоративной культуры приверженности семейным ценностям и здоровьесбережению;

- университет стал федеральным оператором Всероссийского конкурса для образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России, «Помоги маме учиться».

### *3. Молодежное предпринимательство.*

На сегодняшний день в Державинском университете выстроена система вовлечения студентов в молодежное предпринимательство. Обеспечивается участие вуза в четырех треках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства»: Тренинги предпринимательских компетенций, Предпринимательская точка кипения, Акселерационная программа, Студенческий стартап.

На первом курсе каждый студент университета проходит Тренинги предпринимательских компетенций, которые представляют собой массовую диагностику предпринимательских компетенций, направленную на раскрытие способностей студентов к предпринимательству.

В 2024 году было проведено 14 тренингов, диагностику предпринимательских компетенций прошли 885 уникальных участников.

Проектные идеи, генерируемые студентами на тренингах, могут лечь в основу стартап проектов, которые они разрабатывают в рамках реализации Акселерационных программ вуза.

В 2024 году участниками Акселерационной программы «Техноквартал студенческих стартапов» стали 467 студентов. Было проведено 26 мероприятий и создано 53 стартап проекта.

После завершения Акселерационной программы для получения финансирования на реализацию проекта в размере 1 млн. рублей, студенты подают заявки на конкурс «Студенческий стартап».

В 2024 году победителем данного конкурса стал один проект.

Большинство мероприятий, направленных на развитие молодежного предпринимательства и формирования бизнес-компетенций студентов, реализуется на базе «Предпринимательской точки кипения». В 2024 году было проведено 49 мероприятий с 1243 уникальными участниками.

С 2024 года ведется внутренняя аналитика по исследованию стремления студентов к выбору карьерной предпринимательской траектории.

Большинство мероприятий проводились в рамках сетевого взаимодействия, что позволяет существенно расширить круг вовлеченных акторов в развитие экосистемы молодежного предпринимательства. Например, сотрудничество в рамках консорциума стартап-студии ДВФУ, консорциум «Предпринимательских Точек кипения» Черноземья и др. Сформирован пул экспертов для акселерации студенческих проектов общей численностью 21 человек, из которых 12 - внешние эксперты.

## **1.6. Политика управления человеческим капиталом**

Реализация политики управления человеческим капиталом направлена на трансформацию управления человеческим капиталом и переходом на сервисную модель управления.

1. *Сервисная модель.* В 2023 году в рамках сервисной модели запущен многофункциональный центр для сотрудников университета, работающий по режиму «единого окна» в части кадрового и бухгалтерского сопровождения, в 2024 году был расширен сервис оказываемых услуг и стало доступно Оформление командировки с онлайн бронирование билетов и гостиниц. Данный сервис позволил сократить сроки оформления командировки, повысить удовлетворенность сотрудников. В 2024 году ключевой задачей Управления кадрового сопровождения стал переход сотрудников на Электронные трудовые книжки и внедрение пилотного проекта по Кадровому электронному документообороту. На 31 декабря более 75%

сотрудников перешли на электронную трудовую книжку и 20% участвует в пилотном проекте по КЭДО.

2. *Рекрутинг и адаптация.* В целях преодоления кадрового инбридинга университетом осуществляется подбор персонала с открытого рынка. Подбор осуществлялся посредством рабочих сайтов, за счет личных контактов в академическом сообществе, а также за счёт «хантинга» ключевых сотрудников. Привлечено 58 новых НПП.

Для привлечения ключевых НПП в институт действует дополнительная система мотивации, которая основывается на индивидуальном плане эффективности, а также расширенном пакете льгот (оплата найма жилья, компенсация переезда, единовременная выплата «подъемных»).

3. Развитие персонала. Для развития системы обучения персонала в университете расширена работа по системе индивидуальных планов развития.

Программа индивидуальных программ развития была взаимосвязана с трансформацией учебных подразделений, а именно получение новых компетенций профессорско-преподавательского состава.

В частности, в связи с внедрением новой образовательной программы «Искусственный интеллект» 16 преподавателей прошли обучение по программе дополнительного образования «Нейросети на службе преподавателя» в Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники.

Для привлечения и улучшения качества подготовки иностранных студентов изменен подход к обучению русскому языку как иностранному, в связи, с чем 12 преподавателей прошли модульную программу переподготовки в РУДН.

Ответом на трансформацию программ в области педагогики, в том числе развития искусственного интеллекта 2 преподавателя прошли повышение квалификации "Педагогический дизайн на основе данных и искусственного интеллекта" в Томском государственном университете.

Также университет видит острую необходимость развития новых компетенции в области психологического консультирования, в том числе посттравматических стрессовых расстройств, поэтому 4 преподавателя прошли профессиональное обучение в ведущих вузах России по данному направлению деятельности.

Повышение квалификации 20 преподавателей в научно-практическом центре ФГАУ «НМИЦ здоровья детей Минздрава России» позволило улучшить качество преподавания студентам-медикам.

В рамках развития научных сотрудников, отвечающих за реализацию стратегических проектов было реализовано 3 программы дополнительного образования в области трансфера технологий и практики проведения патентных исследований.

Всего индивидуальные планы развития реализованы для 94 научно-педагогических работников вуза.

Помимо изменения учебных структур изменился подход к системе мотивации руководителей учебных структур от годового эффективного контракта к подвижной системе квартальных показателей эффективности (КРП).

Важным изменением в 2024 году стала разработка и внедрение нового эффективного контракта для НПП. Основными принципами нового эффективного контракта стали каскадируемость задач от показателей ректора и целей программы развития, уникальность для должностей «учитель», «преподаватель», внедрение уровней сложности для ППС.

В 2021 году запущена программа подготовки кадрового резерва на позиции НПП «Будущие преподаватели и исследователи». В программе участвует 26 участников, трудоустроено в университет на позиции НПП 24 человека. За 2022–2024 годы участниками программы:

1. Подготовлено 334 публикации, в том числе 50 статей Scopus/WoS, 120 статей ВАК, 164 статей РИНЦ;
2. Получены 3 свидетельства о регистрации баз данных для ЭВМ;
3. Защищены 6 кандидатских диссертаций.

В 2024 году программа кадрового резерва признана лучшей практикой в области управления человеческим капиталом.

4. *Корпоративная культура.* В 2024 году произошла трансформация и изменение видения миссии и ценностей университета, трансляция миссии «Приносить пользу человеку и

обществу» позволит быть сотрудникам в едином информационном поле и стремиться к реализации стратегии вуза. Изменение ценностей и их наполнения транслирует отношение сотрудников университета к актуальным университетским целям и проектам. Например, внедрение такой новой ценности как «Патриотизм» выделяет приоритетное внимание вопросам патриотической, гражданской позиции, а также важность культурного наследия и традиционных духовных ценностей сотрудников вуза.

Новая ценность «Новаторство» транслирует стремление университета к прогрессивным идеям и проектам, разработке эффективных методов удовлетворения потребностей общества.

Разработан Корпоративный демографический стандарт для студентов и сотрудников университета (см. молодежная политика), в рамках которого, в частности, сотрудникам предоставляется дополнительный бесплатный сервис по расширенному медицинскому осмотру с выдачей необходимых рекомендаций (общий медицинский осмотр, проверка репродуктивного здоровья для сотрудников до 45 лет, диагностический пакет «Активное долголетие» для сотрудников старше 45 лет». Инициатива организована на базе университетской клиники и открытого в конце 2024 года университетского Центра активного долголетия.

*Проблемы.* Система оплаты труда требует трансформации для различных категорий персонала. Существует проблема в привлечении «лучших» кадров в Университет, что говорит о необходимости развития HR-бренда и разработки индивидуальных подходов

## **1.7. Кампусная и инфраструктурная политика**

1. По мероприятию «увеличение учебно-научных площадей на 15 тысяч квадратных метров к 2030 году»:

1.1. В 2023 году начата процедура передачи университету в оперативное управление от региона здание "Гостиный двор", по адресу г. Тамбов, ул. Советская, 101, площадь которого свыше 6000 квадратных метров. Распоряжение территориального управления Росимущества России о закреплении объекта за университетом подписано 15.10.2024 года. Здание будет использовано под учебный корпус.

2. По мероприятию «увеличение количества общежитий на 1,5 тысячи койко-мест (аренда, строительство и покупка) к 2030 году»:

2.1. В рамках совместного проекта вуза, Дом РФ и Правительства Тамбовской области в августе 2023 г. начато строительство арендного дома для студентов, вместимостью 510 мест. Окончание строительства и ввод дома в эксплуатацию планируется в августе 2025 г.

3. По мероприятию «модернизация площадей университета в пространства «нового типа» - не менее 30 тысяч квадратных метров к 2030 году»:

3.1. Создан ИТ-кластер: пространство нового типа для реализации программ и проведения исследований в области информационных технологий и развития искусственного интеллекта (ремонт, закупка оборудования; площадь 800 кв.м.).

3.2. На базе НИИ Естественных наук и Объединенного инженерингового центра инфраструктурно организованы 2 новых научно-образовательных пространства: молодёжная лаборатория и лаборатория химических технологий (ремонт, закупка оборудования; общая площадь – 120 кв.м.)

3.3. Оборудована новая медиа студия для практикоориентированной деятельности студентов соответствующих направлений подготовки

3.4. Запущен новый крупный инфраструктурный проект по созданию Креативного кластера – пространства нового типа для развития образования и творческой деятельности в области креативных индустрий. Завершение работ планируется в 2025 году (ремонт, закупка оборудования; общая площадь – 5000 кв.м.)

3.5. Запущен новый крупный инфраструктурный проект по созданию университетской клиники (ремонт, закупка оборудования; общая площадь – 2500 кв.м.)

3.6. На базе загородного кампуса инфраструктурно доукомплектован Патриотический кластер университета (ремонт, закупка оборудования, возведение временных сооружений; общая площадь – 2000 кв.м.)

4. По мероприятию “повышение энергоэффективности” (снижение количественных объемов потребляемых энергоресурсов) на 20%: закуплены 2 новых котла, таким образом полностью модернизирована котельная в кампусе «Державинский»; оптимизированы теплотехнические показатели двух зданий за счет утепления и облицовки вентилируемым фасадом.

*Проблемы.* Наблюдается увеличение нагрузки на аудиторный фонд в связи с ростом численности обучающихся. Эта проблема частично решается единым электронным расписанием (оптимизация заполнения аудиторного фонда), а также планируется введение в эксплуатацию дополнительного учебного корпуса.

## **1.8. Система управления университетом**

1. *Организационная трансформация.* Ключевым изменением 2024 года стала организационная трансформация. Из многочисленных образовательных и научных структур университета (11 образовательных структур и множество самостоятельных научных структурных подразделений в прямом подчинении службы проректора по науке) было сформировано крупных 5 академических единиц, которые построены по принципу: образование, исследовательские группы/структуры и отраслевые эксперты.

Таким образом, базовыми единицами организационной структуры университета теперь стали институты/кластеры, реализующие в рамках своей предметной области все виды деятельности: и образовательную, и научную и прочие (коммерческая, общественная) с обязательным вовлечением в контур своей деятельности представителей отрасли.

Научные и научно-образовательные центры, лаборатории, конструкторские бюро вошли в состав соответствующих институтов. Это позволит обеспечить вовлечение образования в исследовательскую повестку, реализацию научных проектов, разработок, наукоёмких услуг как часть процесса обучения.

При институтах последовательно формируется пул внешних отраслевых экспертов (совокупно образуют распределенный экспертный совет),

Распределенный отраслевой экспертный совет – постоянно действующий консультативный коллегиальный орган университета. Он осуществляет научно-методическое, аналитическое и экспертное обеспечение деятельности университета, в том числе образовательных программ. Входящие в его состав эксперты работают в рамках своих отраслевых компетенций: участвуют формировании портфеля программ, определении их содержания, необходимых компетенций выпускников, напрямую погружаются в реализацию образовательных программ через участие в проектной деятельности и иные формы активностей, а также в ряде случаев непосредственно участвуют в реализации проектов развития. Отраслевым экспертом может быть представитель отрасли – работодателя, научный эксперт, а также представитель профессиональных ассоциаций (сообществ).

2. *«Вовлеченное управление».* В 2024 году ТГУ имени Г.Р. Державина впервые организовал беспрецедентное вовлечение НПП в обсуждение планов по реализации программы развития университета. Вопросы развития стали предметом сначала внутреннего, а потом и публичного обсуждения каждой кафедры и каждой научной группы.

Проведено публичное обсуждение целей, задач и планов развития каждой кафедры университета (55 кафедр) а также всех научных групп (структур) университета в контексте реализации программы развития с участием представителей кафедральных НПП, научных сотрудников и управленческой команды вуза.

Проведена стратегическая сессия по обсуждению национальных целей развития и разработке решений по вовлечению университета и его сотрудников в их реализацию в рамках программы развития.

Разработан пакет управленческих решений о запуске инициатив и проектов развития по результатам публичных обсуждений и стратегической сессии.

## **1.9. Финансовая модель университета**

Развитие финансовой модели университета предусматривает рост финансовой устойчивости, в том числе за счет увеличения внебюджетных доходов университета. Наблюдается рост внебюджетных доходов. В частности, прирост доходов от реализации программ ДПО составил более 15% по сравнению с прошлым годом.

Объем софинансирования программы развития университета за отчетный период составил 178 580,6 тыс. руб., что на 6% выше, чем в 2023 году.

С 2023 года внедрена новая система финансового планирования. Все структурные подразделения впервые разработали бизнес-планы на будущий год. В 2024 году опыт признан успешным, планируется усиление финансовой автономии институтов, внедрена практика формирования и защиты бизнес-планов структур.

С целью повышения эффективности коммерческой деятельности введена должность коммерческого директора (управление бизнес-проектами по предоставлению платных коммерческих услуг не образовательного характера).

Для оперативного управления финансовой ситуацией в университете создан Финансовый комитет (в формате постоянно действующей рабочей группы).

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

### *Цифровые сервисы:*

Цифровые сервисы призваны обеспечить в университете переход на гибридную рабочую и образовательную среду.

Для цифровой трансформации процессов коммуникаций и совместной работы сотрудников Университета внедрена платформа VK Workspace. Она включает электронную почту, календарь, мессенджер, инструменты для видео- и аудиоконференций, управление задачами и облачное хранилище данных. На данный момент более 1000 сотрудников активно используют ее функционал для обмена сообщениями, совместного редактирования документов, планирования мероприятий и хранения данных. Проводится обучение по использованию всех возможностей платформы, включая сервисы видео- и аудиосвязи, мессенджер и VK Teams. Внедрение платформы VK Workspace для студентов началось в сентябре 2024 года. Это основа для внедрения технологий дистанционного обучения с использованием сервисов видеоконференций, мессенджер, VK Teams и т. д., что существенно улучшит взаимодействие между учащимися и преподавательским составом Университета. Применение инструментов платформы VK Workspace способствует улучшению качества коммуникаций между всеми участниками образовательного процесса, обеспечивает переход на импортозамещенную инфраструктуру, повышает скорость и эффективность принятия решений в Университете.

В ходе цифровой трансформации процессов кадрового делопроизводства проходит внедрение кадрового электронного документооборота в сервисе VK HR Тек. К сервису подключены 400 сотрудников. Разработаны и протестированы индивидуальные бизнес-процессы, адаптированные под специфику Университета. В настоящее время осуществляется опытная эксплуатация сервиса. В ближайших планах – подключение 1600 пользователей и начало промышленной эксплуатации. В результате всем сотрудникам Университета будет предоставлена возможность полностью дистанционной подачи кадровых заявлений, ознакомления с локальными нормативными актами (ЛНА), заключения трудовых договоров, заказа кадровых и бухгалтерских справок, просмотра расчетных листов через веб-версию или мобильное приложение. Сервис также предлагает бесплатное получение усиленной неквалифицированной электронной подписи (УНЭП) и возможность подписания документов в электронном виде.

В рамках проекта «Онлайн МФЦ» запланировано внедрение круглосуточной технической поддержки с использованием чат-бота на основе искусственного интеллекта GigaChat, что не только увеличит скорость обработки запросов, но и обеспечит более удобный и интерактивный интерфейс для пользователей. Автоматизация процессов и применение передовых технологий позволят оптимизировать ресурсы и повысить общую эффективность работы. Развитие данного направления откроет новые возможности для создания виртуальных помощников, которые будут помогать



сотрудникам административно-управленческого персонала и профессорско-преподавательского состава в выполнении их ежедневных задач, освобождая время для более стратегических и креативных задач.

*Информационные системы:*

Использование современного оборудования поддерживает университет в курсе последних технологических тенденций, что важно для подготовки востребованных специалистов. С этой целью был сформирован ИТ-кластер, включающий 9 компьютерных классов. Оборудована лаборатория по исследованию искусственного интеллекта, закуплены новейшие устройства для лабораторий робототехники, физики и беспилотных летательных аппаратов. Проведена модернизация внутренней сети передачи данных с заменой устаревшего оборудования. Обновленные лаборатории будут способствовать развитию научной деятельности, стимулируя новые исследования. Модернизация инфраструктуры сделает университет более привлекательным для будущих студентов и абитуриентов, что положительно скажется на общей конкурентоспособности вуза.

В целях снижения затрат при работе в среде 1С были реализованы функции автоматического формирования документов по образовательным программам среднего профессионального образования (СПО), создан отчет о самообследовании института и отчет о самообследовании по основным образовательным программам (ООП). Также проведены работы по цифровизации управленческих бизнес-процессов, разработан сервис "Рабочий стол личного кабинета" (ЛК), осуществлена интеграция ЛК с VK Workspace и оптимизирован официальный сайт университета tsutmb.ru, включая создание раздела "Поступление" и соответствующих лендингов. Благодаря этим мерам удалось достичь экономии ресурсов за счет автоматизации рутинных процессов и оптимизации рабочие процессы.

*Информационная безопасность:*

В рамках политики импортозамещения и обеспечения технологической независимости, в четвертом квартале 2023 года были приобретены лицензии на системы виртуализации VMmanager, системы резервного копирования RUBackUp и серверные операционные системы Astra Linux 1.7 (Воронеж). В настоящее время развернуты приобретенные программные продукты, проводятся работы по настройке виртуальных машин и составлению графика резервного копирования. В будущем планируется расширение платформ виртуализации и резервного копирования, миграция серверов на эти платформы и создание отказоустойчивых кластеров. Эти меры позволят полностью заменить зарубежное ПО на отечественные аналоги, решая задачу импортозамещения и обеспечивая надежность и безопасность серверного ядра.

В рамках проекта «Аттестация информационных систем» начато внедрение отечественной системы для автоматической разработки организационной и технической документации по защите персональных данных (ПДн), объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ) и информации, обрабатываемой в государственных информационных системах (ГИС). Внедрение данной системы автоматизирует процесс разработки и формирования необходимой документации, соответствующей российским нормативным требованиям, увеличит эффективность работы команды, занимающейся защитой ПДн, поддержит систему обработки и защиты информации в актуальном состоянии и улучшит контроль над процессом создания и обновления документации.

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

Державинский университет обеспечивает принцип открытости и равный доступ всех к информации о деятельности университета, о вкладе в национальное и региональное развитие и достижение целей устойчивого развития.

Опубликована актуальная программа развития Державинского университета в рамках программы «Приоритет 2030», а также отчеты о реализации программы развития.

Модуль личного кабинета информационной системы «Приоритет-2030» интегрирован на сайт Державинского университета.

Информация о ходе и результатах научно-исследовательской деятельности, грантах, ключевых научных показателях опубликована на сайте университета в разделе «Наука» - «Результаты научной деятельности».

В рамках проекта «Демография» разрабатывается геопортал Тамбовской области, который будет представлять собой открытую базу данных о регионе, систематизированную в слои карты. Сервис может быть использован как для исследовательской деятельности заинтересованных научных групп, так и для принятия управленческих решений органами региональной и муниципальной власти, а также населением для ознакомительных целей.

Разработан и опубликован всероссийский электронный каталог по региональным и вузовским мерам поддержки студенческих семей, включающий 453 ООВО из 88 субъектов РФ, [https://tsutmb.ru/edinoe\\_okno/](https://tsutmb.ru/edinoe_okno/).

## **2. Основные результаты, полученные в рамках реализации стратегических проектов в отчетном периоде**

Анализ развития стратегических проектов университета, несмотря на их различную дисциплинарную направленность, позволил выявить следующие сходные тенденции:

1. Направленность на решение прикладных задач отраслей промышленности, что потребовало формирование совершенно новой для университета системы инжиниринговых центров или аналогичных структур со специфическим оборудованием, персоналом и задачами. При этом значительная часть задач диктуется извне и лежит в области реинжиниринга.

2. Неотъемлемой частью каждого проекта, определяющего его успехи или неудачи, стало наличие или отсутствие крупных отраслевых партнеров. Наличие и тесная связь с крупным промышленным партнером, как правило, лежит в основе успешных ярких проектов, реализуемых как при поддержке партнера, так и привлеченных средств. Отсутствие таких партнеров или рассогласованность с ними зачастую приводит к «мелкотемью», распылению сил и ресурсов, общему снижению эффективности.

3. Уровень руководителя стратпроекта для проведения переговоров и консультаций с представителями высшего менеджмента крупных компаний-партнеров, как правило, недостаточен. Аналогичным образом складывается ситуация с решением большинства административных вопросов внутри университета. Поэтому постоянно требуется непосредственное участие руководителей более высокого уровня.

4. Перспектива появления своего направления в сфере передового инженерного образования как эволюционно-детерминированного спин-оффа каждого из стратпроектов. Однако, за редким исключением, текущие руководители стратпроектов концентрируются на прикладных разработках, и, в меньшей степени, на трансформации образования.

5. Наиболее перспективные и многообещающие направления выходят за дисциплинарные рамки отдельных стратпроектов и требуют скоординированных усилий участников двух или трех из них. Это проекты, связанные с экономикой биоресурсов и переработкой отходов (два крупнейших проекта в университете на настоящий момент, которые задействуют биотехнологов, материаловедов и химиков), а также с развитием аддитивных технологий для строительной отрасли (наиболее яркие проекты, объединяющие компетенции конструкторов-приборостроителей, материаловедов и химиков).

В результате, общность идеологий и наличие во всех трех стратпроектах сквозных задач, проблем, перспектив и алгоритмов управленческих решений позволили взять курс на объединение стратегических проектов как территориально – на базе вновь созданных НИИ естественных наук и Института новых технологий и искусственного интеллекта, так и управленчески в единый Технологический стратпроект, что будет реализовано в 2025 году.

### **2.1. Стратегический проект 1 «Инновационные технологии для АПК и природопользования»**

*Новые направления разработок:* В отчетном году значительно расширена тематика направлений разработок с учетом потребностей рынка в экологически чистых технологиях и

выпускаемой по этим технологиям продукции. Разработке и осуществлению проектов во многом способствовала введенная в эксплуатацию и хорошо отлаженная опытно-производственная инфраструктура Инжинирингового центра. Расширенная линейка уже разработанных или находящихся в работе биотехнологий привлекла внимание новых партнеров, как из числа академических институтов, так и предприятий АПК и промышленных предприятий, на которых новые технологии проходят апробацию и введены или будут введены в эксплуатацию. Таким образом, в 2024г количество научных и производственных партнеров увеличилось в 2 раза.

#### *Исследования и разработки.*

Проекты, завершенные и находившиеся в разработке в 2024 г, включают в себя как фундаментальные, так и прикладные исследования, что позволяет стратегическому проекту оказывать значительное влияние на политику в области инноваций и коммерциализации разработок Тамбовской области.

В январе-марте 2024 года была завершена разработка технологии, которая прошла апробацию и внедрена на предприятии ООО «Центр-Профи» (Тамбовская область). Главной задачей этого проекта была разработка и ввод в эксплуатацию новой технологии выращивания штамма дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*) с повышенным содержанием белка и высокой продуктивностью выработки биомассы. Работы проводились с использованием пилотных ферментеров российской компании BioTechno Group. Технология введена в эксплуатацию.

Новое направление исследований и разработок – производство комбикорма, в т.ч. для аквакультуры, животноводства и птицеводства в рамках Российской программы импортозамещения кормов для АПК. Главной задачей здесь является разработка новых линий кормов с использованием микроорганизмов (микроводорослей и бактерий), синтезирующих широкий спектр ценных биомолекул (белки, уникальные аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, каротиноиды, витамины) и обладающих исключительно высокой продуктивностью. Эффективное замещение традиционных кормов микроорганизмами возможно до 70-80% для рыб и до 30% для птицы, что приводит к значительному улучшению показателей продукции. Важным фактором такой биотехнологии, кроме импортозамещения, является снижение себестоимости корма. В рамках данного направления университетом реализованы две инициативные НИР – «Разработка инновационной биотехнологии индуцирования биосинтеза каротиногенных микроводорослей для повышенного накопления клетками коммерчески ценных биомолекул (каротиноидов и белков), в свете применения биомассы в качестве кормов и кормовых добавок АПК» и «Проведение исследований и выработка формул (рецептур) экологически чистых кормов повышенного питательного состава, выработанных из выращиваемых альтернативных биомасс нового поколения, в рамках общероссийской программы импортозамещения кормов и кормовых добавок для АПК (птицеводство, аквакультура и животноводство)». Проведены пилотные исследования, получены образцы комбикормов, содержащих микроводоросли, успешно испытанные в качестве корма для карповых рыб. При этом налажена связь с предприятиями – потенциальными заказчиками, заинтересованными в подобных биотехнологиях производства комбикорма. Это Азово-Черноморский филиал ФГБУ «Главрыбвод», «Племенной форелеводческий завод «Адлер» и Адыгейский Спецрыбзавод.

Кроме того, в развитие научно-технического задела сотрудников университета в области культивирования и исследования микроводорослей в 2024 г. стартовал проект по разработке рецептур содержащих биомассу микроводорослей кормов, снижающих метаногенез в желудочно-кишечном тракте крупного рогатого скота, для реализации которого открыта специализированная лаборатория «Водорослевые биотехнологии». Потенциальными потребителями результатов разработки являются федеральные и региональные животноводческие компании («Мираторг», «Золотая нива», «Агрокомплекс Тамбовский» и др.). Помимо плановой реализации проекта ярким научным результатом работы сотрудников лаборатории в отчетном году стало выявление ранее неизвестных свойств одного из видов микроводорослей радикально (в несколько раз) повышать бионакопление токсичных элементов – свинца и кадмия в присутствии техногенных наночастиц, что может найти практическое применение в биотехнологиях водоочистки.

В 2024 году при частичной поддержке регионального правительства на базе более чем десятилетнего научного задела сотрудников университета запущен проект по разработке «умных» средств защиты растений на основе наноструктурных соединений меди для сельского и лесного

хозяйства. Разрабатывается улучшенный отечественный аналог препарата Koside® 3000 компании Du Pont (Франция). Среди участников проекта – сотрудники химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Разработанные образцы успешно апробированы на искусственно зараженных фитопатогенами лесных и полевых культурах растений в лабораторных условиях, на 2025 г. запланированы полевые испытания. Заинтересованность в результатах проекта выразили НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК» (г. Белгород), а также производитель средств защиты растений ООО «Хэбараги» (г. Москва).

Крупнейшим научно-технологическим проектом университета в 2024 г. стал проект «Физико-химические и биотехнологические подходы к переработке вторичных продуктов металлургии для декарбонизации отрасли». Междисциплинарная команда разработчиков создает комплексную технологию переработки промышленных отходов «под ключ», готовую к внедрению на производство в формате нескольких технологических линий. В результате планируется получение целого ряда коммерчески перспективных продуктов, среди которых почвенные мелиоранты, флокулянты для водоочистки, добавки для бетонов. Разработки ведутся на базе крупнотоннажных промышленных отходов ПАО «Северсталь», которое рассматривается как ключевой потребитель создаваемых технологических решений. В целом, данное направление, соответствующее как глобальному, так и национальному тренду на устойчивое развитие, объединило представителей всех трех стратегических проектов университета.

В целом, университету удалось существенно нарастить внешнее финансирование НИР по направлению сельскохозяйственных и экологических биотехнологий, общий объем которого достиг 55 млн. руб.

Кроме того, в рамках стратпроекта последовательно решалась важнейшая задача подготовки молодых специалистов биотехнологов для АПК Тамбовской области и РФ.

*Трансформация образовательной деятельности.* В 2024г начата реализация сетевой программы по направлению подготовки 06.04.01 – Биология (профиль Фундаментальная и прикладная микробиология) совместно с СПбГУ для студентов 2023 и 2024 годов набора.

Трансформирована ООП 06.03.01 «Общая биология и биотехнология»

Кроме того, в рамках проектов к экспериментальной работе привлекаются студенты бакалавриата и магистратуры. Студенты, вошедшие в проекты, имеют возможность проходить производственные практики на предприятиях АПК и стажировки с повышением квалификации в научных институтах партнеров, включая МГУ им Ломоносова, СПбГУ КубГАУ и институтах РАН.

В результате студенты получают не только теоретические знания по агробиотехнологиям и биотехнологиям микроорганизмов, но и практический опыт лабораторной работы с интенсивным изучением лабораторного оборудования.

## **2.2. Стратегический проект 2 «Новые химические продукты и технологии»**

*Развитие научно-производственной инфраструктуры.* Продолжается доукомплектование инжинирингового центра химических технологий органического и неорганического синтеза опытно-промышленным оборудованием, которые позволят производить наработку опытных партий экологичных вододисперсионных красок (далее ВД ЛКМ) для металла с антикоррозионными защитными свойствами, что создаст перспективы дальнейшего развития научной школы по электрохимии и защите металлов от коррозии. Разработанные технологи производства и рецептуры ВД ЛКМ планируется коммерциализовать для производства ключевого индустриального партнера АО «Пигмент». По данной тематике университетом открыто финансирование инициативной НИР - «Разработка лакокрасочных материалов на основе стирол-акриловых дисперсий, обладающих антикоррозионными свойствами». Будет доукомплектована лаборатория по электрохимии и защите металлов от коррозии современным автоматизированным прибором (Индия), необходимого для оценки качества супергидрофобных покрытий, разрабатываемых университетом. По данной тематике в декабре 2024 года успешно прошла защита кандидатской диссертации.

Была оснащена и введена в эксплуатацию химическая лаборатория на базе Объединенного инжинирингового центра НИИ естественных наук, в которой планируется проведение прикладных междисциплинарных исследований в смежных областях физики, химии и биологии. Примером таких междисциплинарных исследований стала работа по проекту «Физико-химические и

биотехнологические подходы к переработке вторичных продуктов металлургии (отходы производства компании ПАО «Северсталь») для декарбонизации отрасли» по результатам выполнения которого будет разработан комплекс мероприятий по устойчивому развитию экологической составляющей металлургической отрасли в части эффективного подхода к утилизации отходов в интересах этой компании.

*Исследования и разработки.* Увеличилась доля исследований по работам направленных на решение задач ключевых отраслей российской экономики – нефте- и газодобывающих предприятий, выполненных по договорам с ведущими организациями, специализирующимися на защите от коррозии оборудования нефтегазового комплекса. Была успешно выполнена работа для ООО «Центр-ТЕСТ» по анализу нефти, почв в местах пролегания трубопроводов, полимерного изоляционного материала, снятого с трубопровода после истечения срока эксплуатации на предмет зараженности сульфатовосстанавливающими бактериями и патогенными грибковыми организмами, выделяющими в процессе жизнедеятельности коррозионно-агрессивные вещества. Проведен анализ нефти и почв на наличие коррозионно-активных минеральных солей, выполнена работа по оценке коррозионной стойкости стали 17Г1С (используется для изготовления оборудования для транспортировки и хранения нефти) по отношению к нефти и грунту в местах подземного прохождения трубопроводов, выдано заключение о коррозионной стойкости сталей по отношению к исследуемым средам.

Совместно с АО «Геоцифра» была проведена работа для ООО «Газпром ВНИИГАЗ» по теме «Выполнение анализа состава продуктов коррозии и отложений газодобывающего оборудования и трубопроводов». По результатам работы был определен химический состав отложений, определены возможные причины образования осадка в газодобывающем оборудовании. По результатам работы разработаны и внедрены технологические решения, которые позволили заказчику снизить образование отложений и осадков, негативно влияющих на ресурс оборудования и его работоспособность.

Успешно выполнена работа для ключевого партнера – АО «Пигмент» по воспроизведению технологии пропиточной акриловой дисперсии, которая совместно с полиуретановым составом используется для производства водоотталкивающих тканей. Технология производства акриловой дисперсии, которая была разработана в 80-е годы, в настоящее время стала не конкурентной по сравнению с импортными аналогами, в том числе и по выделению свободных мономеров из изделий. Дисперсия изготавливалась полностью из отечественного сырья, часть которого в настоящее время в России не производится, а большинство ранее используемых сырьевых компонентов не поставляются из-за санкционной политики недружественных стран. Проведена работа по адаптации технологии к замене недостающих компонентов на доступное сырье, оптимизация технологических параметров синтеза позволила снизить в акриловой дисперсии содержание летучих свободных мономеров с 0,01% до 0,005% (по результатам испытания лабораторных образцов). Возобновление производства дисперсии позволит нарастить выпуск отечественных водоотталкивающих тканей, которые очень востребованы для производства тентов и палаток, в том числе для эксплуатации в зоне проведения СВО.

Для АО «Тамбовмаш» успешно выполнена работа по исследованию образцов стеклоткани модифицированных нанокремнекислотными структурами и качественного химического состава двухслойного эластомера методами сканирующей электронной микроскопии и ИК– Фурье спектроскопии. Полученные в ходе выполнения работы результаты позволят создать в России инновационный материал, который крайне востребован для ряда изделий ВПК.

В рамках сотрудничества с компанией АО «Полипласт» достигнута договоренность об открытии в 2025 году на базе университета единственного в регионе Центра по испытанию бетонов для строительной и других отраслей. При этом компания «Полипласт» планирует соинвестировать проект (закупка испытательного оборудования).

*Трансформация образовательной деятельности.* Изменения в учебном плане бакалавриата в основном связаны с освоением практических компетенций. По плану ознакомительной и технологической практики студенты помимо инженерингового центра университета проходят обучение в центральной лаборатории АО «Пигмент», где проводятся различные испытания и разрабатываются усовершенствованные продукты химической промышленности. В 2024 в 2 раза увеличилось число студентов бакалавриата, ставших участниками стипендиальной программы АО

«Пигмент», которые получают возможность проводить исследования, направленные на решение технологических проблем, стоящих перед предприятием.

Наличие инжинирингового центра, качественно оборудованных учебно-научных лабораторий и постоянная связь с производствами-партнерами позволили увеличить долю студенческих научно-исследовательских работ, связанных со стратегическим проектом. В текущем году более 50% проектов, в которых принимали участие студенты 2,3 и 4 курсов, были направлены на разработку и изучение продуктов строительной и специальной химии. По тематике стратпроекта были написаны 30% ВКР бакалавров, защищенных в 2024 году.

### **2.3. Стратегический проект 3 «Научное приборостроение»**

*Развитие научно-производственной инфраструктуры.* Имея эффективное и хорошо оснащенное научное ядро, стратегический проект нуждается в развитии конструкторских и технологических компетенций и инфраструктуры, что позволит довести научно-технологические разработки коллектива до высоких степеней готовности по шкале УГТ (вплоть до уровня О-1) и наладить их дальнейшую коммерциализацию. Поэтому за 2024 год (второй год реализации стратегического проекта) проведены работы по дооснащению проекта. Для успешной реализации стратпроекта проведен подбор сотрудников, имеющих инженерно-техническое образование и опыт работы по направлению инженерно-конструкторской деятельности на предприятиях реального сектора экономики (в конструкторских бюро, технологических группах, метрологических лабораториях предприятий и др.). В 2024 году приняты на работу 2 инженера-конструктора, имеющих опыт работы в должности инженера-конструктора отдела, главного конструктора на заводе «Тамбовский завод «Электроприбор».

*Исследования и разработки.*

Проведены исследования и разработки по направлениям и проектам:

1. Проект: «Разработка универсальной установки Скретч-тестера для анализа и характеристики физико-механических свойств материалов методами наноиндентирования и цифрового скретч-теста». Планируется доведение разработки до уровня О-1.

Результаты проекта, полученные в 2024 году (проект продолжается): Разработан технический проект по ОКР «Разработка универсальной установки Скретч-тестера для анализа и характеристики физико-механических свойств материалов методами наноиндентирования и цифрового скретч-теста, шифр «МНТ». 23 декабря 2024 года результаты первого этапа Проекта прошли очную защиту перед комиссией Минобрнауки РФ и получили положительное заключение.

2. Проект: «Разработка новых многофункциональных бесконтактных неразрушающих термографических методов и переносного прибора для безобразцовой технической диагностики, включая определение теплофизических характеристик прозрачных элементов силовой оптики и анизотропных композитных материалов, а также крупногабаритных изделий с защитными и термобарьерными покрытиями».

Результаты проекта, полученные в 2024 году: Доведена до состояния опытного образца прибора разработанная опытная лабораторная установка для тестирования теплофизических характеристик материалов различных классов. Разработаны методики измерения тепловой активности (тепловой инерции) однородных материалов с помощью активной термографии. Разработаны алгоритмы и ПО для определения параметров внутренних макроструктурных неоднородностей, в частности размера сот и их регулярности, методами активной термографии. Проведены систематические экспериментальные исследования на материалах с неметаллическими покрытиями, и осуществлена адаптация разработанных методов идентификации дефектов таких покрытий.

3. Проект: «Композиционные ледовые материалы с повышенными эксплуатационными характеристиками, армированные природными целлюлозными волокнистыми наполнителями, включая нано-и микроразмерные, и создание изделий из них для применения в Арктике».

Результаты проекта, полученные в 2024 году: Разработан и изготовлен макет установки, работающей по принципу 3D-печати/послойной заливки, для получения лабораторных образцов льда и ледовых композитов. Разработано ПО для управления работой установки и выполнена его отладка. Разработаны методики модификации льда минеральными добавками, изготовлены

ледовые композиты, армированные материалами различной природы, и проведены исследования их микроструктуры и механических свойств. Показано, что разработанные ледовые композиты превышают прочность чистого льда от трех до пяти раз. Это создает перспективу применения таких ледовых композитов в регионах с холодным климатом в качестве строительных и конструкционных материалов.

4. Проект: «Новый подход к дендрохронологии и мультимасштабным исследованиям закономерностей формирования физико-механических свойств древесины на уровне от нано- до макро-, осуществляемый методами наноиндентирования и непрерывного цифрового скретчинга».

Результаты проекта, полученные в 2024 году (проект продолжается): Разработан модуль тестирования физико-механических свойств методами наноиндентирования для лабораторного макета установки для высокоразрешающего исследования поперечных срезов древесины, кернов и целлюлозосодержащих композитов методами микроскретчинга и нано-, микро- и макроиндентирования. Разработан и создан паспорт разработанного прибора. Проведены тестовые испытания. На основе анализа тестовых испытаний внесены коррективы в аппаратную и программную части модуля наноиндентирования. Проведены систематические мультимасштабные исследования локальных механических свойств древесины.

5. Проект: «Исследование скоростных/частотных зависимостей механических свойств пленок, в том числе ползучести, методами DMA и/или наноиндентирования в режиме CSM. Сопоставление результатов и выбор адекватной аналитической модели вязкоупругих свойств материала».

Результаты: Проведены исследования механических свойств пленок в режимах ползучести и гармонических осцилляций и выявлены закономерности влияния масштабирующего фактора на вязкоупругие свойства биополимерных матриц. Полученные результаты будут использованы Заказчиком для дальнейших исследований процессов нано-магнито-механической активации магнитосенсибилизированных матриц-скаффолдов, для управляемой пролиферации и направленного роста клеточных культур.

Проект успешно сдан заказчику - МГУ им. М.В. Ломоносова (химический факультет).

Таким образом, по проведенным в рамках стратпроекта направлениям исследований и разработок: активно проводится ОКР, а также ведется разработка и созданы научные заделы по 5 новым аналитическим научным приборам гражданского назначения.

Налажено взаимодействие с консорциумом «Научное приборостроение» (МФТИ, МГТУ имени Баумана, МИФИ, МИЭТ, «Сколтех», ВНИИ оптико-физических измерений и Агентство по технологическому развитию), ведутся переговоры о получении статуса ассоциированного члена консорциума. Налажено сотрудничество с ведущим региональным предприятием в области приборостроения – ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор» (потенциальный производитель оборудования), ведутся переговоры о сотрудничестве с АО Тамбовский завод «Октябрь» (потенциальный производитель оборудования).

*Трансформация образовательной деятельности.* В 2025 г. планируется создание инжинирингового центра научного приборостроения, на базе которого будет осуществляться формирование профессиональных компетенций студентов бакалавриата и магистратуры профильных специальностей (от 12 до 100% контактной работы). На базе инжинирингового центра будут проводиться ознакомительная, технологическая, преддипломная практики студентов (от 15 до 100% контингента). Открытие центра позволит впервые реализовывать проектную деятельность в области инжиниринга на системной основе как в рамках курсовых (до 35% контингента), так и ВКР (до 15% контингента).

### **3. Достигнутые результаты в области сетевого взаимодействия и кооперации**

*В рамках развития сетевого сотрудничества в образовании* университетом продолжается переориентация с общего увеличения показателей сетевого взаимодействия на заключение сетевых договоров с профильными организациями. В 2024 году доля переработанных сетевых договоров составила 97,4% от общего количества. Доля договоров с профильными организациями достигла 53,8% от общего количества, а доля обучающихся в общей численности очной формы увеличилась

с 12,95% до 14,78%. В 2024 году доля полноценных сетевых договоров составила 87% от общего количества.

Реализуется дорожная карта сотрудничества СПбГУ в рамках научного образовательного кластера НОК «Менделеев» (сетевые программы, повышение квалификации, работа с талантами и пр.). Достигнута договоренность о запуске с 2025 года новой сетевой образовательной программы по искусственному интеллекту (бакалавриат), а также об организации совместных исследований.

Расширена сеть зарубежных партнеров университета. В 2024 году подписано 28 соглашений о сотрудничестве с зарубежными организациями (2023 год – 10). Университет целенаправленно реализует политику интеграции в единое интернациональное пространство, став членом нескольких международных объединений: Консорциума «Сетевой Университет СНГ», Российско-Китайского альянса языковых вузов. Также подана заявка о вступлении Университета в Российско-Китайскую Ассоциацию вузов культуры и искусств.

С целью преакселерационной и постакселерационной поддержки студенческих проектных команд, создающих технологические проекты, создан Консорциум «Предпринимательских Точек кипения» Черноземья.

#### *Стратегический проект «Инновационные технологии в АПК и природопользовании»*

*Развитие коллабораций.* Как уже было отмечено, значительно расширенная тематика направлений биотехнологический разработок, позволила в 2024г увеличить количество организаций, участвующих в разработках в 2 раза. Новые партнеры: Азово-Черноморский филиал ФГБУ ГлавРыбвод, Племенной форелеводческий завод Адлер, GPU Center of Excellence МГУ им Ломоносова, ФГБНУ Институт Проблем Экологии и Эволюции РАН, Возобновляются договоры с ООО Центр-Профи и ФГБУ «Россельхозцентр». Реализуется совместная магистерская программа с СПбГУ.

*Стратегический проект «Новые химические продукты и технологии».* Ключевым партнером проекта остается одно из ведущих химических предприятий страны АО «Пигмент» (заказчик разработок в области импортозамещающих продуктов для химической отрасли, линейка совместных образовательных проектов). Значительно увеличилась доля исследований, проведенных на договорной основе, по основному направлению научной школы – электрохимия и защита металлов от коррозии. В рамках совместных работ с ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (заказчик линейки НИОКР/НТУ) также было опубликовано ряд статей в научных журналах, индексируемых в Web of Science.

Ведутся переговоры о сетевом сотрудничестве с ведущим центром подготовки химических технологов – Ивановским государственным химико-технологическим университетом, а также новым промышленным партнером университета – ООО «Полипласт-Новомосковск», представляющего ГК «Полипласт» – крупнейший российский специализированный холдинг по производству наукоемких химических продуктов (более половины доли российского рынка по ряду позиций в сегменте строительных смесей). В рамках сотрудничества с АО «Полипласт» достигнута договоренность об открытии в 2025 году на базе университета совместного единственного в регионе Центра по испытанию бетонов для строительной и других отраслей. «Полипласт» планирует соинвестировать проект в части закупки испытательного оборудования.

*Стратегический проект «Научное приборостроение».* Налажено взаимодействие с консорциумом «Научное приборостроение» (МФТИ, МГТУ имени Баумана, МИФИ, МИЭТ, «Сколтех», ВНИИ оптико-физических измерений и Агентство по технологическому развитию), ведутся переговоры о получении статуса ассоциированного члена консорциума. Налажено сотрудничество с ведущим региональным предприятием в области приборостроения – ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор» (ПАО «Тамбовский завод «Электроприбор» выступает индустриальным партнером проекта «Разработка универсальной установки Скретч-тестера для анализа и характеристики физико-механических свойств материалов методами наноиндентирования и цифрового скретч-теста», финансируемого в рамках ФП «Развитие отечественного приборостроения гражданского назначения для научных исследований»). Ведутся переговоры о сотрудничестве с АО Тамбовский завод «Октябрь».



#### 4. Достигнутые результаты в области реализации проекта «Цифровая кафедра»

1. *Реализуемые программы.* Подготовлены и реализованы совместно с ИТ-компаниями ДПП ПП «Программирование на Python», «Разработка и управление информационными ресурсами в сети Интернет», «Сетевое и системное администрирование», «Основы 1С-разработки», «Цифровые технологии в здравоохранении», «Цифровые технологии в образовании и научных исследованиях» для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, «Веб-разработка и интернет-маркетинг», «Основы работы с большими данными» для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере.

Учитывая потребность в знаниях в области искусственного интеллекта специалистами различных сфер деятельности и в соответствии с рекомендациями ИТ-партнеров в ДПП ПП «Основы работы с большими данными» добавлен блок «Применение машинного обучения», в ДПП ПП «Цифровые технологии в образовании и научных исследованиях» добавлены блоки «Наука и искусственный интеллект» и «Искусственный интеллект в образовательной деятельности»

В 2024 году успешно прошли все ассессменты на платформе университета «Иннополис», комплексную оценку и завершили обучение 97% зачисленных слушателей ДПП ПП (1138 чел.) Получили диплом о профессиональной переподготовке в рамках проекта 1114 чел.

В 2024 году реализована *новая программа* профессиональной переподготовки с учетом отраслевой специфики «Цифровые технологии в здравоохранении» (отраслевая принадлежность: здравоохранение). Программа реализована с привлечением специалистов ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) и профильных медицинских организаций.

2. Расширена линейка партнеров проекта до 26 компаний путем подписания *соглашения о сотрудничестве* с ИТ-компанией ООО «ЕЭрПи Бэнд».

3. Практические занятия для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере проводились *дополнительно в форме мастер-классов* и интенсивов, которые обеспечивают более эффективное усвоение знаний, способствуя активному и углубленному обучению. Организованы и проведены тематические серии мастер-классов, интенсивов и воркшопов от ИТ-практиков:

- воркшоп от ИТ-компания ООО «ЛАНИТ-ТЕРКОМ» («LLM: ограничения и перспективы эволюции»);

- интенсив для студентов медицинского института от ИТ-компания APPSOFT «Прикладное программное обеспечение» («Единый цифровой контур: цифровое здравоохранение для врача и пациента»);

- мастер-класс по 1С «ЕРП и no-code» от ИТ-компания ООО «ERP Band»;

- мастер-класс «От лида до тиражного решения» от ИТ-компания ООО Внедрический центр «Элайн»;

- интенсив для студентов медицинского института от ИТ-компания ООО «НТО «ИНТ» (««Arhimed: основные разделы и работа в медицинской информационной системе»»);

- мастер-класс по «1С Медицина. Поликлиника» от ИТ-компания ООО «Экспонента».

4. В рамках проекта:

4) организован и проведен «IT Хакатон» совместно с ИТ-компанией «APPSOFT». Участниками мероприятия стали студенты Державинского, ТГТУ, колледжей Тамбова и Котовска.

5) совместно с ИТ-компанией APPSOFT («Прикладное программное обеспечение») запущена образовательная программа — «Академия APPSOFT»;

6) обучающиеся ИТ-направлений подготовки приняли участие в ключевых мероприятиях всероссийского уровня:

- Форум «Цифровая экономика» на ВДНХ (представили инновационное решение для проектирования свёрточной нейронной сети (CNN) в реальном времени);

– «Индустриальный день» в Университете Иннополис (в мероприятии приняли участие обучающиеся проекта «Цифровые кафедры», продемонстрировавшие высокий уровень подготовки и экспертный уровень прохождения ассесментов);

– Всероссийский марафон «Цифровые кафедры» 2.0 (представители Державинского университета вошли в состав лидеров проекта по медиаактивности);

5. Команда по спортивному программированию Державинского университета:

– приняла участие в «Открытом чемпионате Юга России» – Олимпиаде Южного федерального университета по программированию «ContestSFedU-2024» в г. Таганроге. По итогам турнира заняли 18 и 29 места из 47 команд.

– приняла участие в чемпионате Юга и Поволжья России 2024-2025 в г. Саратове. По итогам турнира награждены сертификатом третьей степени.

– приняла участие в финале чемпионата Северной Евразии 2024 (Northern Eurasia Finals 2024) в Санкт-Петербурге. По итогам команда заняла 119-е место из 300 команд.

Приняли участие во всероссийском форуме Digital Innopolis Days и конференции по искусственному интеллекту AI IN в Университете Иннополис.

На базе Университета Иннополис прошли проектное обучение по программе «Управленческий приоритет». Команда ТГУ имени Г.Р. Державина была отмечена благодарностью от Университета Иннополиса за совместную работу в рамках реализации проекта «Цифровые кафедры».

Запуск проекта «Цифровые кафедры» повлек ряд *трансформационных эффектов в ИТ-образовании университета.*

1. Расширилась сфера взаимодействия университета с организациями ИТ-сферы при реализации образовательных программ (заключено соглашение о сотрудничестве ООО «ERP Vand», компания занимается автоматизацией учетных систем и бизнес-процессов с использованием решений 1С.) для реализации образовательных программ в ИТ-сфере и практической подготовки студентов.

2. Расширилась линейка образовательных программ для обучающихся в не ИТ сфере применительно к профилю обучения. Запущена программа ДПП «Цифровые технологии в образовании и научных исследованиях».

3. Открылся при Институте новых технологий и искусственного интеллекта территория ИТ-взаимодействия «Держава ИТ Кластер», в рамках которого предусмотрена:

- реализация проектных инициатив;
- организация стажировок в ИТ-компаниях;
- оказание экспертных/консультационных услуг специалистами ИТ-кластера;
- организация и проведение встреч на территории ИТ-кластера;
- организация взаимодействия с кадровыми службами ИТ-компаний.