

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

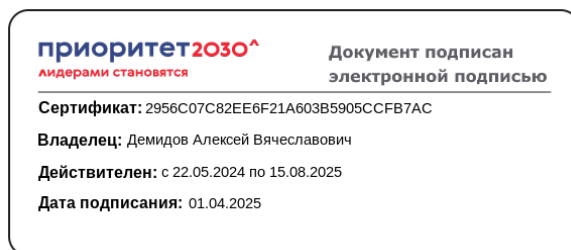
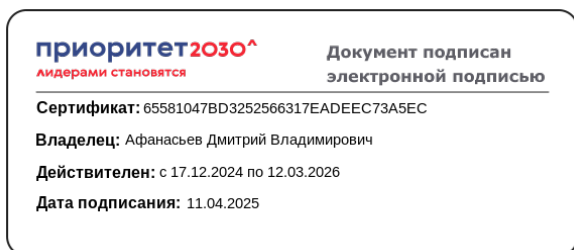
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

УТВЕРЖДЕН

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский
государственный университет
промышленных технологий и дизайна»

Ректор

_____/А.В. Демидов/
(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 «16» декабря 2024 года*

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.8.4.4. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий, в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации № 075-15-2024-028 от 30.01.2024 г., № 075-15-2024-251 от 05.02.2024 г. между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», 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 № ВФ/75-пр от 14.12.2023 г. 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 «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» за период с 01 января 2024 г. по 31 декабря 2024 г.

Содержание

Введение	1
1. Результаты реализации политики 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 и политика в области инноваций и коммерциализации разработок	9
1.4. Молодежная политика	12
1.5. Политика управления человеческим капиталом.....	15
1.6. Кампусная и инфраструктурная политика	17
1.7. Система управления университетом.	19
1.8. Финансовая модель университета.	20
1.9. Политика в области цифровой трансформации.	22
1.10. Политика в области открытых данных.	25
1.11. Дополнительные направления развития	27
2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.....	29
2.1. Стратегический проект № 1 «Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн».....	29
2.2. Стратегический проект № 2 «Формирование национальной системы проектирования, адаптации и производства специальной обуви и средств реабилитации на базе биомеханического анализа»	31
2.3. Стратегический проект № 3 «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности».	33
2.4. Стратегический проект № 4 «Развитие производства биоразлагаемой упаковки на предприятиях целлюлозно- бумажной промышленности»	35
3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации	37
4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».....	39

1. Результаты реализации политики университета по основным направлениям деятельности

1.1. Образовательная политика

Образовательная политика университета направлена на подготовку кадров для приоритетных направлений научно-технологического развития страны. За отчетный период были разработаны и реализуются новые образовательные программы бакалавриата, магистратуры и специалитета для удовлетворения актуальных потребностей экономики Российской Федерации с учетом запросов работодателей: 09.03.03 ИТ-решения и обеспечение бизнес-процессов, 13.03.01 Эко-энергетика, 18.03.02 Техника и технология ресурсосберегающих процессов и защита окружающей среды, 10.04.01 Проектирование систем защиты информации на предприятии, 54.03.01 Дизайн (Концептуальный дизайн), 01.03.02 Дизайн интерфейса, 42.03.01 Арт-коммуникации и визуальная культура в бизнесе, 04.05.01 Медицинская химия.

Организация образовательного процесса в университете строится в логике практикоориентированного подхода.

На постоянной основе проводятся форумы, проектные сессии и круглые столы с индустриальными партнерами, деятелями культуры, искусства, социальной сферы. В течение 2024 г. было проведено свыше 35 таких мероприятий, по итогам которых определены и осуществляются меры по повышению мотивации обучающихся к успешному освоению приобретаемой профессии и сокращению времени адаптации на предприятиях, по актуализации содержания профессиональных дисциплин и программ производственных практик с учетом специфики предусмотренных сфер и видов деятельности выпускников.

Сохраняется акцент на развитие проектной работы обучающихся. Обновленный модуль в части обязательного освоения основ технологического предпринимательства и социального проектирования был масштабирован на 80 % образовательных программ университета. Для обучающихся активно реализуются акселерационные программы, увеличивается количество выпускных квалификационных работ, заявленных на защиту в рамках проекта «Стартап как диплом».

В карьерной траектории обучающихся предусмотрено освоение новых

профориентационных курсов: «Основы управления эффективностью профессиональной деятельности» (для студентов 2 курса) и «Найти себя на рынке труда. Секреты успеха (резюме и сопроводительное письмо)» (для студентов 3 курса). Уже базовым стал курс для студентов 1 курса «Основы построения карьеры». Данные курсы ведут приглашенные специалисты – руководители и сотрудники отдела профессионального самоопределения и карьерного роста СПбГАУ «Центр занятости населения Санкт-Петербурга».

В рамках формирования индивидуальной образовательной траектории обучающимся предоставлена возможность получения на безвозмездной основе дополнительной квалификации параллельно с освоением основной образовательной программы. Выстроена многоступенчатая система формирования дополнительных навыков и компетенций от базового до профильного уровня. Выбор обучающимися той или иной дополнительной квалификации обусловлен стремлением увеличить количество освоенных профессиональных компетенций для повышения конкурентоспособности на рынке труда.

Ежегодно расширяется номенклатура программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В 2024 г. начата реализация ряда новых программ ДПО: «Материалы и техники декоративно-прикладного искусства в монументальной живописи», «Управление личными финансами», «Изобразительное искусство и прикладная графика», «Мультипликация. Создание мультфильма». Открыты новые программы профессионального обучения: «Оценка качества материалов и изделий обувного и кожевенно-галантерейного производств», «Макетчик макетно-модельного проектирования», «Портной», «Художник росписи по эмали», «Витражист», «Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением», которые призваны усилить практическую подготовку обучающихся.

С 01.09.2024 г. начал свою работу созданный в структуре СПбГУПТД Институт Федеральной службы по труду и занятости. Ключевым партнером университета выступает Федеральная служба по труду и занятости (Роструд). Создание института было поддержано заместителем Председателя Правительства Российской Федерации Т.А. Голиковой, а также министром науки и высшего образования Российской Федерации В.Н. Фальковым

В рамках образовательной деятельности института предусмотрена реализация многоуровневой системы непрерывной подготовки кадров для структур Федеральной службы по труду и занятости на основе профильного обучения в системе высшего и дополнительного профессионального образования. В институте реализуются образовательные программы бакалавриата, магистратуры, а также блок программ дополнительного профессионального образования, профиль которых, ориентирован на конкретные области знания, необходимые для осуществления государственных функций и полномочий, возложенных на Роструд в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Выпускники института будут обладать необходимыми компетенциями для работы как в федеральной инспекции труда, так и на крупных российских предприятиях. Особенностью образовательных программ, реализуемых в институте является то, что учебные планы содержат большие блоки учебных и производственных практик, а также стажировок на предприятиях и в инспекциях труда, начиная с 1 курса обучения, и глубокая интеграция профильных специалистов структур Роструда в проектирование, методическое обеспечение и реализацию учебного процесса.

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

Формирование и развитие цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий у обучающихся всех уровней образования и направлений подготовки (специальностей) осуществляется на основе системного подхода. Руководство работой и координацию взаимодействия участников осуществляет методический совет по информационным технологиям, объединяющий ведущих преподавателей ИТ профиля различных образовательных структур университета, который разрабатывает единые методические требования к преподаванию дисциплин ИТ-направленности, решает вопросы кадрового, материально-технического и программного обеспечения учебного процесса.

За прошедший период проведена унификация содержания обязательного к освоению во всех образовательных программах бакалавриата и специалитета модуля «Информационные технологии», что обеспечило, независимо от направленности образовательных программ, обучающимся, необходимый для освоения на цифровой кафедре дополнительных ИТ-компетенций уровень подготовки. Дополнительные компетенции формируются за счет специальных ИТ-дисциплин, в которых обучающиеся осваивают цифровые компетенции, необходимые для их будущей профессиональной деятельности.

Для обеспечения эффективного освоения обучающимися цифровых компетенций сформирована команда кураторов из преподавателей выпускающих кафедр ИТ-профиля, которые, помимо выполнения организационных функций, обеспечивают обратную связь с обучающимися, разъясняют им важность освоения цифровых компетенций для будущей профессиональной деятельности.

Согласно плану развития материально-технического и программного обеспечения учебного процесса в учебном корпусе на Вознесенском пр., 46 вводится в эксплуатацию Цифровой кластер общей площадью 300 кв.м. Для повышения эффективности использования материальной базы апробируется подход формирования компьютерных классов и лабораторий единого пользования.

На 2024-2025 учебный год централизованно сформирован пул проектов в ИТ-

сфере. К образовательному процессу, разработкам и проектам привлечены специалисты ИТ-отрасли, скомплектованы студенческие команды для участия в ИТ-разработках, в том числе междисциплинарные.

Привлеченные к образовательному процессу специалисты-практики прорабатывают на учебных занятиях кейсы и прикладные задачи, непосредственно связанные с предметом будущей профессиональной деятельности обучающихся, что позволяет показать связь цифровых и профессиональных компетенций, повысить заинтересованность обучающихся. Преподаватели ИТ-кафедр регулярно осваивают программы повышения квалификации и проходят стажировки на профильных предприятиях для поддержания высокого уровня квалификации.

Одним из приоритетов университета в направлении развития образования и научных исследований в ИТ-сфере является искусственный интеллект. В рамках цифрового кластера начата работа по созданию научно-исследовательской лаборатории искусственного интеллекта и разработке образовательной программы бакалавриата «Прикладной искусственный интеллект» (цифровой дизайн, контент) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. В настоящее время ведется обучение студентов по образовательной программе «Искусственный интеллект в информационных системах».

На базе университета ежегодно проходит Digital Forum. В 2024 году темой форума была: «ИТ-сфера: ключевые тенденции и перспективы развития в образовании», в рамках которой обсуждались вопросы образования в сфере информационных технологий и дизайне, использования искусственного интеллекта для разработки программного обеспечения, новых дизайн-решений. В ходе форума проведены лекции, мастер-классы, круглые столы и практические занятия, посвященные применению искусственного интеллекта, машинного обучения, нейронных сетей и др.

Также в университете проведен ряд конференций, хакатонов, мастер-классов, позволяющих формированию у обучающихся цифровых компетенций и навыков использования цифровых технологий.

1.3. Научно-исследовательская политика и политика в области инноваций и коммерциализации разработок

Научно-исследовательская политика университета в отчетный период была направлена на проведении исследований в рамках:

- стратегических проектов в рамках программы «Приоритет-2030»;
- выполнения государственного задания Минобрнауки России;
- научных грантов различного уровня;
- хозяйственных договоров с отраслевыми и научными организациями страны и Республики Беларусь.

В рамках выполнения государственного задания Минобрнауки России проводилось фундаментальное исследование по теме: «Разработка научных основ и критериев качественной оценки функционально-эксплуатационных свойств одноосно ориентированных полимерных материалов, в том числе двойного назначения, применяемых в технике и медицине, на основе математического моделирования, системного анализа и цифрового прогнозирования этих свойств». Финансирование проекта в 2024 году составило 14,8 млн. рублей.

В ходе выполнения данного проекта за отчетный период была опубликовано 96 научных статей в журналах из Перечня ВАК, в том числе, 24 - в изданиях, входящих в базы данных Scopus и Web of Science, один учебник, получено 38 свидетельств на регистрацию программ для ЭВМ. Участниками проекта сделано 34 доклада на Международных и всероссийских научных конференциях по тематике исследования.

Одним из значимых грантов, полученных университетом в 2024 году стал грант Санкт-Петербургского государственного автономного учреждения «Фонд поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности» по теме: «Разработка методов оценки и анализ неоднородности межволоконных связей в 2D/3D гетерогенной среде целлюлозных композиционных материалах». Совместно с научными организациями Республики Беларусь за отчетный период были разработаны методы оценки и проведен анализ ряда свойств бумаг и картонов, разработаны практические рекомендации для контроля физико-механических характеристик целлюлозосодержащих волокнистых материалов. Подана совместная заявка на получение охранного документа в Российской Федерации и

Республике Беларусь.

В 2024 году университет продолжил плодотворное сотрудничество с рядом организаций по НИОКР. Большинство выполняемых работ носит гриф коммерческой тайны, что связано с закрытыми тематиками по разработкам для нужд СВО. Также, оперативно реагируя на произошедшее в Черном море, учеными СПбГУПТД разработан сорбент для ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, партия сорбента отправлена волонтерам в Анапу.

В рамках реализации задач ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И ТРУДНОДОСТУПНЫХ РЕГИОНОВ ведутся разработки одежды из модифицированных по разработанным технологиям волокон, которая выдерживает температуру от - 80 до 540 °С, а также соответствует заданным требованиям по показателям огнезащитных свойств, водо- и маслостойкости.

В направлении разработки инновационных технологий создания УМНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СПЕЦОДЕЖДЫ, в т. ч. и для участников СВО, проводятся исследования по следующим темам: 1) разработка технологий придания текстильным материалам эффекта самоочищения, 2) создание микрокапсулированных материалов для текстиля с функцией терморегуляции, 3) разработка составов с термохромным красителем для колорирования текстильных материалов.

В части ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ были получены текстильные красители на основе азобензола, и синтеза органических соединений для модификации полимерных материалов, которые используются в легкой и целлюлознобумажной промышленности. Данные разработки позволяют запустить производство некоторых химических веществ в России.

В рамках выполнения договора с НПАО «СВЕТОГОРСКИЙ ЦБК» проведены опытно-промышленные испытания, создана лаборатория испытания мелованных видов продукции.

При выполнении договора с ООО «Лесная технологическая компания», проведены исследования, которые соответствуют критическим технологиям «Технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе».

Совместно с ООО «ОРБИС» в университете открыта научно-испытательная

лаборатория биоразлагаемых материалов.

Список компаний, с которыми осуществляется сотрудничество значительно расширился за 2024 год, что говорит об актуальности для отечественного производства выполняемых университетом НИОКР: АО «Новбытхим», БТК-групп, ООО «Юнти», ООО «Нева-Тафт», ОАО «Лотос», АО «Узор», ОАО ПНК им. С. М. Кирова, АО ПНК «Красная нить, ООО «Юникосметик», ПАО «ФосАгро», ООО «Грант», АО «Активный компонент», ООО "ФОРСИТ", ООО «Кама», АО «НПО Спецматериалов», ООО «НП ТЕХНОЛОГИИ», АО «Вельгийская бумажная фабрика», ООО «РК-Гранд», АО «Волга», АО «ИЛИМ» и другие.

В целом, в 2024 году объем выполняемых по договорам НИОКР составил 352,9 млн. рублей, а на выполнение инициативных НИР университетом было выделено 121,7 млн. рублей из собственных средств.

В 2024 году продолжилось сотрудничество с Фондом Президентских грантов и Общественной палатой Санкт-Петербурга в рамках Научной БИОС-Школы на базе СПбГУПТД.

Также в рамках Студенческого научного общества в исследованиях активно участвуют обучающиеся, работа которых и в отчетном году была поддержана грантами Правительства Санкт-Петербурга для студентов и аспирантов. Ряд преподавателей и аспирантов университета были удостоены премий Правительства Санкт-Петербурга в области научной и научно-педагогической деятельности.

В 2024 году в СПбГУПТД было подано 64 заявки на государственную регистрацию охранных документов, из них 15 молодыми учеными, аспирантами и студентами. Получено 53 охранных документа, до конца года ожидается получение еще 4.

В 2024 г. разработаны методики оценки стоимости нематериальных активов на базе РИД, реорганизована комиссия по интеллектуальным правам и трансферу технологий.

В 2024 году дополнительно к 8 действующим в университете диссертационным советам ВАК Минобрнауки России утвердила еще 4 диссертационных совета. В настоящее время в университете функционирует 12 диссертационных советов по 18 специальностям 5 отраслей наук (технические, химические, физико-математические, экономические, искусствоведение), в

которых регулярно осуществляются защиты кандидатских и докторских диссертаций.

По тематике научных исследований было проведено более 20 всероссийских и международных научных конференций, издано 11 монографий. Результаты исследований публикуются в регулярно издаваемых университетом 7 научных журналах, 6 из которых входят в «Перечень ВАК», в категорию К2.

1.4. Молодежная политика

Студенческие объединения играют важную роль в организации и проведении научной и образовательной деятельности, а также воспитательной работе с обучающимися.

Студенческое научное общество университета (далее - СНО) уже второй год подряд по итогам Конкурса на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на поддержку студенческих научных сообществ становится обладателем гранта в размере 1 миллиона рублей с проектом «Научный горизонт». Более 300 человек ежегодного участвуют в мероприятиях СНО таких как региональный видеоконкурс «Наука: прошлое, настоящее, будущее», научный батл «Ломоносовские чтения», Всероссийская научная студенческая конференция «Современная наука: вызовы, перспективы и возможности», мастер-классы, научные вечера, «Школа познания» и других.

Ключевым событием в ряду мероприятий СНО стал съезд студенческих научных обществ Санкт-Петербурга и Ленинградской области, проведенный на базе университета. На съезде были представлены: Лесотехнический университет, Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС, Университета прокуратуры РФ, Технический университет, Академия Штиглица, Университет технологий управления и экономики, Гидрометеорологический университет, ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова, Университет гражданской авиации, Санкт-Петербургская академия Следственного комитета РФ. В рамках съезда прошла стратегическая сессия, посвященная траектории развития СНО как престижного научного сообщества обучающихся.

В отчетном году продолжился выпуск научно-популярных передач «Digital наука», где в формате подкаста обсуждаются темы, посвященные науке и

технологиям. Проект направлен на популяризацию науки и технологий, обучение студентов производству научно-познавательного контента. Записано 10 подкастов.

В 2024 году студенческие объединения университета получили грантовую поддержку 8 проектов в размере 17,910 млн. рублей. Это проекты: Всероссийская образовательная мастерская для детей и молодежи «точка», Всероссийская творческо-образовательная платформа для первокурсников «Фрешмен», Театральный фестиваль «Открытые сердца», Фестиваль культурного наследия «НИТЬ КУЛЬТУРЫ», Ремесленная мастерская Городского студенческого центра, Школа молодого бойца студенческих отрядов СПбГУПТД; Digital Форум СмартДизайн, Всероссийская образовательная мастерская «точка.профи».

Команда университета стала победителем грантового конкурса Движения Первых и обладателем субсидии в размере 7,165 млн. рублей на реализацию инициативы для детей и молодежи.

В конкурсе для физических лиц студенты университета завоевали гранты на сумму более 10,5 млн. рублей на реализацию следующих проектов: Образовательный курс «точка.медиа», Адаптационный кластер «СТАРТ», Программа для школьников «Моя будущая профессия», Площадка проектного менеджмента «PRO-проект», Инновационная лаборатория «PROJECTOR», Юмористическая мастерская «НЕВА», Творческая мастерская «PROF.Art», Конкурс «Я - профсоюзный лидер», Лаборатория юного специалиста «ПроТехник», Фестиваль творчества «GlowFest», Фестиваль студнауки, Акселератор «Погружение в науку», Сериал «Наше имя - ГУТИД», Баскетбольной академия «Поколение ГУТИД», Проект развития баскетбольных менеджеров «Про!Баскет», «GameThrone», Фиджитал турнир «ГУТИД будущего», Хореографический чемпионат «Flava».

В 2024 году Университет получил право стать организатором образовательно-туристской программы «Университетские смены», в которой приняли участие 46 детей из Херсонской области, получена субсидия из федерального бюджета в размере 1,84 млн.рублей.

Существенный вклад в формирование предпринимательских компетенций у обучающихся вносит работа Предпринимательской Точки кипения: 9 студенческих проектов получили гранты «Студенческий стартап» от Фонда содействия

инновациям в размере 1 млн. рублей каждый. 15 проектов попали в ТОП-1000 российских студенческих стартапов. Среди них: Создание мобильного приложения для вызова врача на дом «MediCall», Приложение для бесконтактного снятия с человека мерок, Программный комплекс для проектирования лифтов, сервис принятия бережливых производственных решений «Клиент говорит», Умные вендинговые решения для стильной студенческой жизни UniVend, Разработка углеродных модифицированных наночастицами сорбентов и сорбционно-активных фильтрующих материалов на их основе, Создание интеллектуальной системы поддержки принятия решений на предприятии, Создание продюсерского центра и образовательного пространства «Ближе к детям», Технология переноса выкроек на ткань и виртуальной примерки с помощью дополненной реальности и др.

Участники предпринимательской «Точка кипения» выиграли гранты на реализацию своей деятельности в размере 4,8 млн. рублей от АНО «Платформа научно-технологической инициативы» и 6,0 млн. рублей из бюджета от Правительства Санкт-Петербурга.

Важное значение для реализации молодежной политики и системы наставничества имеет Всероссийская образовательная мастерская *tochka.profi*, представляющая собой уникальную практикоориентированную образовательную систему, направленную на развитие профессиональных, надпрофессиональных навыков, развитие культуры наставничества, а также выпуск уникальных творческих проектов.

1.5. Политика управления человеческим капиталом

Основными задачами кадровой политики университета являются: воспроизводство человеческого капитала за счет привлечения молодых высококвалифицированных специалистов, развитие традиционных и формирование новых научно-педагогических школ, создание условий для постоянного роста профессиональных компетенций работников в соответствии с современными достижениями в области науки, техники, технологий, в культурной и социальной сферах, создание комфортных условий труда и отдыха работников.

В СПбГУПТД успешно функционирует многоступенчатая система формирования кадрового резерва сотрудников университета, направленная на подготовку и развитие квалифицированных кадров. Данная система включает несколько ключевых этапов:

1. Отбор участников. На первом этапе осуществляется отбор талантливых обучающихся в кадровый инкубатор. Это происходит через конкурсы, олимпиады, конференции, выставки и волонтерские движения. Таким образом, университет привлекает активных и мотивированных студентов, которые хотят построить карьеру в образовательной среде.

2. Карьерные траектории. На втором этапе осуществляется выстраивание карьерных траекторий для отобранных участников на основе заявок по кадровым потребностям университета. Участники получают обучение и приобретают необходимые компетенции. После этого они назначаются на соответствующие должности.

3. Модульная программа "Кадровый актив". Третий этап заключается в реализации программы, направленной на создание группы работников, прошедших предварительный отбор и обладающих необходимыми профессиональными качествами для замещения вакантных должностей.

Эта система является важной частью кадровой политики СПбГУПТД и направлена на обеспечение профессиональной преемственности в работе научно-педагогических школ и управленческого аппарата, являющейся залогом стабильного развития и высокой конкурентоспособности университета.

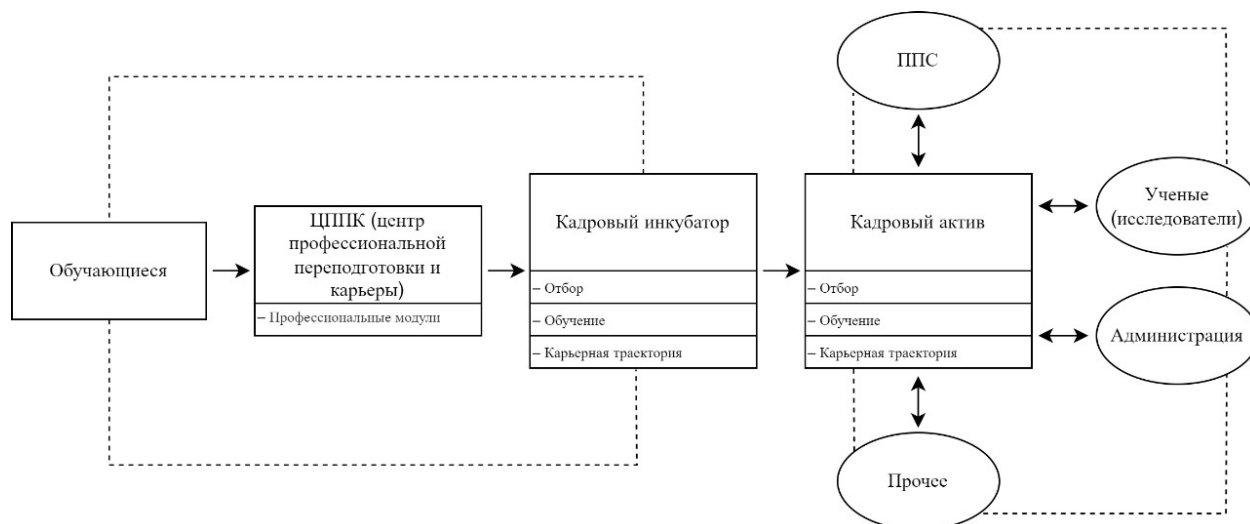


Рис. 1 Система кадрового резерва университета

Система формирования кадрового резерва позволяет поддерживать высокий процент молодых научно-педагогических работников (НПР) в университете, что положительно сказывается на атмосфере труда и профессиональном развитии. Более 45 % педагогических и свыше 80 % научных работников являются молодыми специалистами, доля преподавателей в возрасте до 39 лет составляет 46 %.

Для обеспечения непрерывного повышения квалификации работников в университете создана комплексная система дополнительного профессионального образования (ДПО), которая включает три института и четыре центра.

- Институт дополнительного профессионального образования;
- Институт Федеральной службы по труду и занятости;
- Институт комплексного развития и обучения «КРОНА»;
- Центр переподготовки и повышения квалификации преподавателей (ЦППКП);
- Межрегиональный центр повышения квалификации (МЦПК);
- Центр профессиональной подготовки (ЦПП);
- Координационный центр СПбГУПТД.

Данная система ориентирована на повышение квалификации и профессиональную переподготовку как сотрудников СПбГУПТД, так и сторонних слушателей.

Работа структур ДПО предусматривает обучение по индивидуальным программам в соответствии с потребностями слушателей.

Созданная система ДПО позволяет поддерживать высокий уровень

квалификации профессорско-преподавательского состава, обеспечивая возможности для профессионального роста, самовыражения и развития. Это, в свою очередь, способствует повышению эффективности труда и удовлетворенности сотрудников, что является важным аспектом успешной работы университета.

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика

В 2024 года коллективом университета в рамках программы «Кампус 2.0» Специальному совету под научным руководством вице-губернатора Санкт-Петербурга В.Н. Княгинина был представлен проект по развитию и модернизации учебного кампуса в структуре созданного учебно-креативного пространства «Промышленный цифровой дизайн» кластера «СмартДизайн». Проект построен по принципу дуального кампуса и нацелен на создание инновационной среды, где студенты, преподаватели и представители отрасли могут воплощать свои творческие и технические идеи в реальные проекты. Помимо разработок в области цифрового промышленного дизайна, создания новых технологий и продуктов, проект направлен на привлечение инвестиций и спонсорскую поддержку от компаний, заинтересованных в развитии сферы цифрового дизайна. Реализация проекта рассчитана на 5 лет. В рамках подготовки к реализации проекта СПбГУПТД в 2024 году заключено Соглашение о партнерстве с Агентством развития компьютерного спорта и Фондом поддержки инноваций и молодежных инициатив Санкт-Петербурга, осуществлено дооснащение оборудованием Проектного офиса научно-технологической инициативы в области цифрового дизайна.

В 2024 г в университете была произведена закупка современного высокотехнологичного оборудования и выполнены следующие работы по модернизации учебных и лабораторных помещений с формированием новых образовательных пространств:

- отремонтированы учебные помещения для реализации проекта «Цифровая кафедра» на территории кластера цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн»;

- отремонтированы и оснащены современным оборудованием помещения и лаборатории для реализации стратегического проекта «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности»;

- введены в эксплуатацию 186,3 кв. м. новых площадей Парка художественно-технологических проектов и 136,7 кв. м. для Института Федеральной службы по труду и занятости, 60 кв. м. для кафедры иностранных языков в профессиональной деятельности;

- отремонтировано и оснащено оборудованием помещение Ресурсного учебно-методического центра реализации инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- проведены ремонтные работы в шести общежитиях СПбГУПТД.

В целях выполнения Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 369 построена и оборудована спортивная площадка во дворе учебного корпуса площадью 700 кв. м.

Всего в 2024 году выполнено работ по капитальному и текущему ремонту помещений на сумму свыше 91,5 миллионов рублей за счет внебюджетных средств университета.

1.7. Система управления университетом.

Основными характеристиками действующей системы управления университетом являются инновационный характер, цифровая трансформация, обеспечение кадрового резерва, а также выстраивание матричной системы управления. Ежегодно в университете проводится конкурс «Лучший выпускник», на котором отбираются лучшие студенты выпускных курсов для формирования кадрового резерва и последующего трудоустройства в различных подразделениях университета, в том числе в структуры управления. В настоящее время четыре проректора университета являются выпускниками школы кадрового резерва.

Также ежегодно в университете проводится конкурс «Человек года», в рамках которого отмечаются студенты и преподаватели, имеющие существенные достижения и внесшие значительный вклад в развитие университета.

Для достижения целей программы развития создаются рабочие группы из руководителей и ведущих специалистов разных структурных подразделений, а также сотрудников партнерских организаций и стейкхолдеров. В зависимости от типов задач, деятельность таких групп может быть временной или постоянной. Матричная система управления позволяет собирать экспертные советы с необходимыми для выработки эффективных решений по задачам определенных типов профессиональными компетенциями.

В целях поддержания тенденций формирования корпоративной культуры гибкого взаимодействия структурных подразделений университета регулярно организуются дискуссионные площадки, выстраивается работа в межструктурных командах и рабочих группах. Такая практика повышает скорость и эффективность решения поставленных задач.

В 2024 году проведено несколько стратегических сессий с командой развития, преподавателями, внешними партнерами и студентами. В ходе этих сессий были выявлены проблемные зоны и разработаны конкретные механизмы решений в сферах образования, науки, инноваций, цифровизации, человеческого капитала, управления и материально-технической базы.

Реализация программы кадрового актива является важной частью кадровой политики СПбГУПТД, способствующей повышению конкурентоспособности университета и профессиональному росту научно-педагогических работников и

административного персонала. Это способствует укреплению педагогических и управленческих кадров, выявлению перспективных сотрудников и созданию возможностей для карьерного роста.

Работа с кадровым активом направлена на формирование у сотрудников соответствующих приоритетов и выстраивание команды с высоким уровнем корпоративной лояльности и пониманием университетской культуры. Оперативное управление программой развития осуществляется проектным офисом «Приоритет 2030», а мероприятия курируются профильными проректорами. Решения и отчеты по результатам деятельности регулярно заслушиваются и утверждаются Ученым советом университета.

В 2024 году впервые в истории университета создан совместный Институт Федеральной службы по труду и занятости с Рострудом, который нацелен на подготовку кадров для инспекции труда и предприятий.

Также на финальной стадии находится реорганизации в виде присоединения к СПбГУПТД Тверского полиграфического колледжа, что обеспечит непрерывность системы образования и подготовки кадров различной квалификации для полиграфической отрасли.

1.8. Финансовая модель университета.

Финансовая модель обеспечивает стабильное развитие университета за счет роста внебюджетных доходов от образовательной и научной деятельности и субсидии на выполнение государственного задания. Это позволяет опережать плановые значения показателей, заложенные в программе развития.

Консолидированный бюджет университета за 2024 год составил 4,4 млрд. рублей, из которых 56,8% — внебюджетные средства. Совокупный доход вырос на 373 млн рублей (9,2 %) по сравнению с предыдущим годом, благодаря увеличению доходов от грантов на 18,8% (219,6 млн. рублей) и росту контингента внебюджетных студентов, в том числе воспользовавшихся образовательными кредитами с государственной поддержкой, что свидетельствует о высоком спросе на образовательные программы СПбГУПТД.

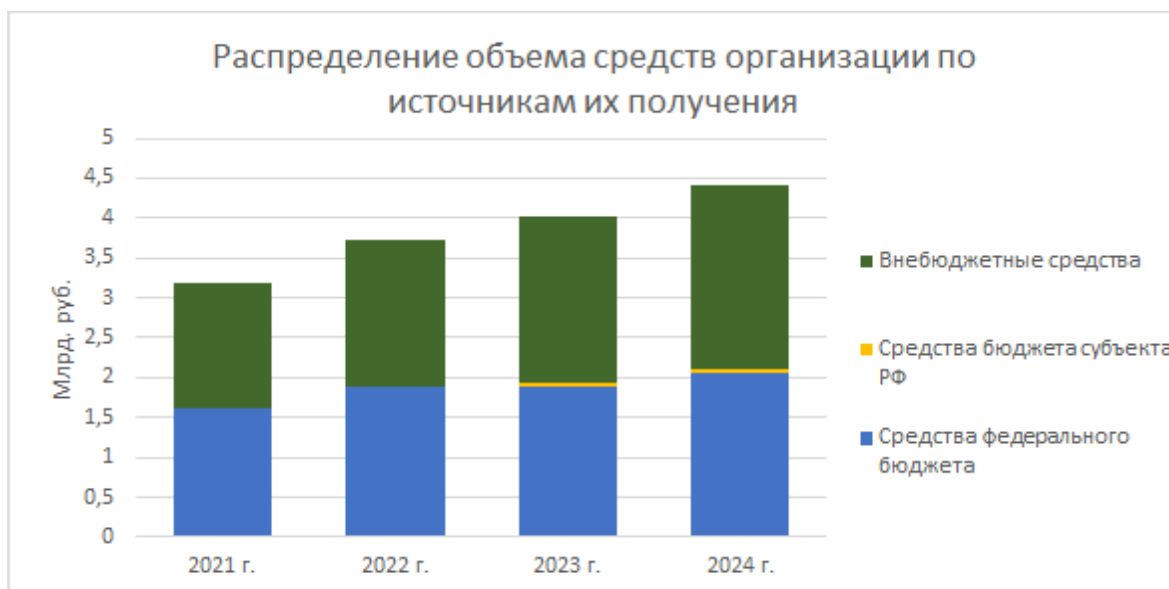


Рис.2 Доходы СПбГУПТД 2021-2024 гг.

С начала реализации программы «Приоритет-2030» университет увеличил совокупный доход с 3,1 млрд. рублей в 2021 году до 4,4 млрд. рублей в 2024 году. Доходы университета за счет внебюджетных средств на одного научно-педагогического работника составили 3,7 млн рублей, превысив планируемое значение на 2024 год.

На реализацию НИОКР в 2024 году привлечены собственные средства университета в размере 122,3 млн. рублей, что на 37,4 млн. рублей больше, чем в 2023 году.

Весь 2024 год университет участвует в пилотном проекте Минобрнауки России по технологической централизации бухгалтерии. Это позволяет оперативно анализировать движение денежных средств и контролировать финансово-экономические показатели.

Финансовая модель университета является надежной и обеспечивает устойчивый рост ключевых показателей - согласно рейтингу качества финансового менеджмента, ежегодно проводимого Минобрнауки России, университет стабильно находится в зоне высокого качества финансового менеджмента с показателем 95 %. Обеспечивается выполнение показателей средней заработной платы преподавателей в соответствии с Указом Президента РФ. Автоматизация процессов, реализуемая в рамках цифровой трансформации, играет в этом важную роль.

1.9. Политика в области цифровой трансформации.

Университет находится в активной стадии цифровой трансформации.

За отчетный период проведен комплекс мероприятий в соответствии со Стратегией цифровой трансформацией СПбГУПТД до 2030 года, утвержденной 25.12.2021 г.

В обеспечении образовательной деятельности:

- расширен функционал информационной системы «Лаборатория ММИС» в части организации приемной кампании и учета договоров по оплате стоимости обучения;
- введен функционал заключения электронных договоров с использованием системы «Госключ»;
- обеспечена интеграция в автоматическом режиме с ГИС СЦОС, ССПВО «Поступление в вуз онлайн»;
- расширен функционал системы управления обучением LMS Canvas и LMS Moodle с проведением ВКС средствами платформ BigBlueButton, Контур Толк, МТС Линк;
- продолжена поэтапная доработка системы дистанционного обучения LMS Canvas для увеличения доли контингента, обучающегося с применением дистанционных технологий: привязка контингента к институтам, фильтрация по заданным параметрам, структура отображаемых полей в онлайн-курсах;
- проведено плановое повышение квалификации педагогических работников по использованию открытых образовательных платформ, баз данных патентных сайтов, полного функционала электронной информационно-образовательной среды;
- введены в эксплуатацию мобильные видеостудии в дополнение к имеющимся двум стационарным, обеспечивающие создание онлайн-курсов образовательных программ;
- реализована возможность посеместрового экспорта из личного кабинета обучающегося (далее - ЛКО) портфолио достижений, увеличена доля услуг, оказываемых в электронном виде;
- реализован модуль учета обучающихся по целевому набору;

- разработан функционал по обеспечению требований ст. 44.1 в 126-ФЗ от 07.07.2003 «О связи» (изменения от 06.04.2024) в части получения предварительного согласия абонентов на рассылку информационных сообщений;
- в ЛКО обеспечена возможность выбора индивидуальной образовательной траектории.

Расширен функционал ЛКО в части текущего контроля успеваемости обучающихся и формирования соответствующих ведомостей через личный кабинет преподавателя;

- обеспечено функционирование онлайн-прокторинга при проведении контрольных мероприятий, в том числе заключительных этапов олимпиад школьников, вступительных испытаний в ходе приемной кампании;

- расширен функционал CRM-платформ для взаимодействия с абитуриентами и обучающимися, разработан высококачественный научно-популярный контент, созданы цифровые онлайн-курсы для летних интенсивов школьников, в полном объеме оцифрованы установочные лекции для обучающихся заочной формы обучения.

В части модернизации IT-инфраструктуры:

- ведется поэтапное создание полной документации на структурированные кабельные сети;
- увеличена емкость систем хранения до 40 ТВ и процессорной мощности серверного сегмента сети до 200 вычислительных ядер;
- продолжена модернизация локальной вычислительной сети, основной канал переведён на 10Gbit, что обеспечило увеличение скорости доступа к сети Интернет;
- ведется плановое обновление парка информационного оборудования (серверное оборудование, компьютерные классы, лекционные лаборатории, медиаклассы).

В части административно-хозяйственной деятельности:

- внедрено использование электронных подписей в системе внешнего и внутреннего электронного документооборота;
- ведется поэтапное внедрение IP-телефонии: объединены телефонные службы 8 площадок приемных комиссий, обеспечивающих систему единого окна

для абитуриентов;

- увеличена доля учебных аудиторий и административных помещений, обеспеченных доступом в Интернет через wi-fi;

- ведется процесс интеграции ERP Галактика Управление вузом и 1С:Бухгалтерия;

- ведется процесс интеграции с Единой информационной системой централизованного учета муниципального образования (главного распорядителя бюджетных средств).

1.10. Политика в области открытых данных.

В 2024 году университет подтвердил свои позиции, войдя в перечень 2000 лучших вузов мира Московского международного рейтинга «Три миссии университета», а также вошел в перечень ведущих вузов стран БРИКС.

В ежегодном Национальном рейтинге университетов, опубликованном в 2024 году, СПбГУПТД вошел в топ-20 лучших вузов по качеству образования, заняв в сводном рейтинге 84 место. Среди вузов Северо-Западного Федерального округа СПбГУПТД занимает 12 место, среди вузов Санкт-Петербурга – 9 место, в категории «Инновации» вуз занимает 58 строчку рейтинга.

В рейтинге медийной активности M-Rate (сводный рейтинг, СМИ, социальные сети, сайт) по ведению социальных сетей университет входит в топ-50. Официальная страница университета входит в первую десятку самых популярных аккаунтов среди российских университетов на Яндекс Дзен. Увеличена на 34 % доля профессорско-преподавательского состава, выступающего в качестве экспертов в СМИ, что способствует популяризации университета. Ученые СПбГУПТД стали постоянными участниками выпусков научно-популярных программ «Наука» на телеканале Россия 24, «Сделано в России» на телеканале Россия 1, Наука и Техника на телеканале Рен ТВ, отраслевых выпусках Нацпроектов России на телеканале РБК, «Поколение умных», в новостных сюжетах федеральных и региональных телеканалов, серии подкастов «Говорит наука!» журнала «Умная Россия».

Для популяризации науки в университете запущен проект об ученых и их разработках «Догадки Эйлера», ежегодно проводится научная слэм-битва ученых, проект подкастов об исследователях вуза, а также проекты Digital Наука, подкасты «На коленке», CoolTech: голос СПбГУПТД.

Университет принял участие в съемках программы «Ревузорро» по оценке независимыми экспертами уровня обучения и оснащения в образовательных организациях (более 1 млн. просмотров за первые две недели после публикации).

Регулярно обновляется раздел сайта, посвященный программе «Приоритет 2030», расширен функционал единой системы управления контентом данных на сайтах структурных подразделений, расширен объем открытых данных в

английской и китайской версиях официального сайта университета, ведется ежедневная публикация медийного контента на сайтах, в социальных сетях, видеохостингах и мессенджерах университета, обеспечена возможность доступа к электронным библиотечным системам университета слушателей программ ДПО, подготовительных отделений, школ довузовской подготовки, Малой академии технологий моды.

СПбГУПТД представлен на следующих платформах: ВК, Телеграм, Дзен, Одноклассники, RuTube. Официальная страница вуза в ВК насчитывает 30000 подписчиков и является самой популярной среди вузовских аккаунтов. Контент включает в себя информацию о достижениях университета в области науки и образования, анонсы и итоги мероприятий, в том числе регионального и федерального уровня, информационные справки и навигаторы для студентов. На аккаунт вуза в Телеграм подписано 7600 пользователей. В среднем ежедневный контент включает 3 информационных поста. СПбГУПТД в Одноклассниках - это 1200 участников сообщества. Университет традиционно занимает высокие позиции в ежеквартальном рейтинге медиаактивности Минобрнауки России.

1.11 Дополнительные направления развития

В рамках реализации стратегического проекта «СмартДизайн» университетом поданы документы на регистрацию некоммерческой организации «Фонд «СмартДизайн». Фонд создаётся для расширения возможностей привлечения денежных средств на цели стратегического проекта с учетом специфики отрасли дизайна, тесно связанной с креативными индустриями и культурными проектами, которые часто финансируются из государственных и негосударственных фондов, поддерживающих некоммерческие организации и культурные проекты. В том числе благодаря этому университет сможет эффективнее работать с рекомендациями комиссии: «...Вместе с тем рекомендуется рассматривать Промтехдизайн также с точки зрения художественно-гуманитарного направления, выделить основные вехи в его развитии и основные достижения университета в этом направлении». Деятельность Фонда в первую очередь будет направлена на просветительские мероприятия художественно-гуманитарного направления и увеличит влияние университета на данную повестку. Руководителем Фонда является руководитель стратегического проекта, что повысит его автономность и мобильность в принятии решений и управлении финансами. Наблюдательный совет Фонда формируется из представителей ключевых индустриальных компаний, что в свою очередь повысит доверие индустрии к вузу и его авторитет. Отчасти, запуск фонда является экспериментом для системы управления университета. Опыт Фонда будет исследоваться как модель дополнительных инструментов реализации стратегических проектов и политик университета. Лучшие практики будут тиражироваться внутри университета.

В университете активно развиваются проекты, связанные с академической мобильностью обучающихся и преподавателей. Географический вектор в образовательной и научной деятельности сменился в направлении стран, в том числе азиатского и тихоокеанского региона. В университете создан Центр Азиатского сотрудничества. Деятельность центра направлена на поиск и реализацию стратегических приоритетов и направлений в международной деятельности Университета в азиатском регионе, установление и развитие международных контактов Университета со странами азиатско-тихоокеанского

региона, а также на организацию международной мобильности и академических обменов обучающихся и сотрудников Университета. В рамках образовательной и научной деятельности Центр Азиатского сотрудничества осуществляет проектирование и реализацию совместных образовательных программ с вузами – партнерами, проводит сезонные школы, образовательные и научные форумы, конференции и другие мероприятия.

2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.

2.1. Стратегический проект № 1 «Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн».

Стратегический проект ориентирован на два типа результатов:

- развитие и создание лучшей в стране образовательной модели бакалавриата по 54 укрупненной группе направлений подготовки;
- разработка высокотехнологичных дизайн-продуктов (цифровых, физических и на стыке).

В рамках стратегического проекта создано и функционирует ПРОМТЕХДИЗАЙН-бюро, в котором для выполнения проектов формируются коллективы из преподавателей (шеф-дизайнеры/наставники) и обучающиеся. Проекты выполняются по заказам предприятий и организаций. Обучающиеся вовлечены в следующие этапы дизайн-разработки: анализ состояния проблемы, разработка концепции решения, моделирование/макетирование и, в некоторых случаях, финальная разработка. Преподаватели обеспечивают консультирование, подготовку материалов для передачи заказчику в соответствии с требованиями технической документации.

В 2024 году выполнены следующие разработки:

- видеоряд с использованием нейронных генеративных сетей «Великие учёные Санкт-Петербурга глазами ИИ» для стенда Санкт-Петербурга на выставке «Россия» на ВДНХ;
- дизайн-концепция выставочного стенда Республики Башкортостан на ПМЭФ-2024 по заказу ООО «МЭЙН ДИВИЖН»;
- концепция отечественной промышленной гарнитуры дополненной реальности для ПАО «Газпром нефть»;
- концепция универсального беспилотного воздушного судна (БВС) для ПАО «Газпромнефть»;
- генеративная графика для мероприятия ВК «Граффити будущего».

В 2024 году начата реализация новых образовательных программ в области искусства и дизайна: Станковая живопись, Концептуальный дизайн, Дизайн интерфейса, Арт-коммуникации и визуальная культура в бизнесе.

Успешно проведён ежегодный «Digital-форум СМАРТДИЗАЙН», деловую программу которого составили руководители подразделений ведущих отечественных цифровых компаний, являющихся партнёрами стратегического проекта: ВК, СБЕР, Газпромнефть (цифровые решения). Ключевые вопросы форума: образование в сфере информационных технологий и искусственный интеллект в дизайне. Отдельным мероприятием стал круглый стол посвященный решениям в связи с блокировкой или запретом использования иностранного программного обеспечения. В рамках форума Цифровая кафедра ПРОМТЕХДИЗАЙН проведён воркшоп для студенческих команд «ИИ и генеративный дизайн для непрофильных специалистов» и деловые мероприятия с представителями Цифровых кафедр вузов из разных регионов.

Продолжает функционировать пространство современного дизайна «Координата», в котором проведены выставка современных детских игрушек «Давай играть!» и выставка книг «Форма и содержание: дизайн книг о дизайне». Общее количество посетителей пространства составило более 4200 человек. Количество подписчиков телеграм-канала «Координаты» — более 2100, а число упоминаний деятельности пространства на профильных информационных медиа-ресурсах — 2500. В подготовке мероприятий участвовали обучающиеся под кураторством преподавателей университета и приглашенных экспертов. Образовательная программа в рамках выставок включила 30 мероприятий со специалистами отрасли и работниками университета, специализирующихся в различных направлениях дизайна. Согласно анализу аудитории, одна треть участников - преподаватели и студенты СПбГУПТД.

В рамках выставок, образовательных программ и других проектов «Координаты» было организовано сотрудничество с библиотекой им. Гоголя, библиотекой 35KG, образовательным проектом Medium, дизайн-студией Holystick, издательством V-A-C Press, издательством Ad Marginem и другими. Обсуждаются перспективы сотрудничества с Центром художественного производства «Своды», предусматривающее обмен опытом работы со студенческим сообществом, школами и реализацию творческих проектов студентов университета с использованием функциональных возможностей «Сводов».

Стратегический проект встроен в политику Правительства Санкт-Петербурга

по развитию и укреплению статуса города как «Дизайн-столицы», города креативных индустрий. Город обеспечивает ресурсы для реализации проектов, а также привлекает индустриальных партнёров и заказчиков. Совместно организована выставка "Петербургские школы дизайна", которая проходила с 18.09.2024 г. по 02.10.2024. г. Обсуждается создание городского музея дизайна.

В конкурсе «Дизайн молодых» университет совместно с партнерами: ООО «Си-Шиппинг», ООО «Омега» и ООО «Воздушные ворота Северной Столицы», учредил три номинации:

1. Форма большой воды (Дизайн фирменной одежды);
2. DataGuru (разработка нового дизайна брендбука и маркетинговых материалов для интеграционной шины данных DataGuru);
3. Место встречи – Пулково (Создание концепции рекламной продукции для аэропорта Пулково).

Собрано 621 заявка от участников. Наставниками участников конкурса выступили преподаватели университета.

2.2. Стратегический проект № 2 «Формирование национальной системы проектирования, адаптации и производства специальной обуви и средств реабилитации на базе биомеханического анализа»

В рамках реализации стратегического проекта были достигнуты следующие ключевые результаты:

- созданы единые протоколы сбора и обработки данных о ходьбе и двигательных активностях, отвечающие международным стандартам. Утверждены методики оценки ходьбы и двигательных активностей с использованием маркерных моделей, позволяющие объективно оценивать биомеханические параметры движения;

- собран массив данных о кинематике, кинетике и электромиографии по двум группам испытуемых (общее количество 20 человек), для использования базы биомеханических данных двигательных паттернов при оценке и классификации биомеханики движения;

- разработана методология сбора данных для анализа ходьбы и двигательных активностей с использованием принятых в международной практике маркерных

моделей. Собрана референтная база и обработаны биомеханические данные по модели Оксфордской стопы;

- разработана обувь, позволяющая использовать модель многокомпонентной стопы и менять корректирующие стельки, не изменяя позиции маркеров на стопе. Изготовлен и протестирован опытный образец обуви.

- создана инновационная система, позволяющая выбирать оптимальные конструктивные решения низа обуви для адресного проектирования обуви с учетом индивидуальных биомеханических особенностей пациента. Спроектированы модули системы-конструктора подошвы обуви, которая успешно использована при анализе походки детей с ДЦП, проведенных совместно с АНО «Физическая реабилитация». Начато изготовление размерных рядов;

- разработаны отдельные блоки специализированного интерактивного отчета для анализа и визуализации биомеханических данных;

- в партнерстве с Санкт-Петербургским государственным электротехническим университетом «ЛЭТИ» реализуется сетевая магистерская образовательная программа «Биомеханический анализ движения человека в проектировании обуви».

Установлено сотрудничество с Военно-медицинской академией имени С.М. Кирова, Национальным медицинским исследовательским центром травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова по обмену опытом и повышению квалификации специалистов.

Проект способствует укреплению позиций университета в области биомедицинских исследований и разработок, привлечению дополнительных инвестиций и реализации новых образовательных программ.

В ходе реализации проекта были выявлены следующие проблемы: необходимость разработки алгоритмов безмаркерного анализа с целью масштабирования результатов проекта и необходимость увеличения объема биомеханических данных для создания более полных референтных баз. Для решения этих проблем планируются исследования в области искусственного интеллекта и машинного обучения.

В 2024 году существенно расширен перечень оказываемых научно-технических услуг по проведению первичного анализа походки пациентов после

травм. Проведены исследования и анализ данных кинетики и кинематики движения, собраны и проанализированы данные ЭМГ для изучения работы мышц.

Разработанные технологии позволят создавать более комфортную и функциональную обувь для людей без патологий, ортопедическую обувь, протезы и средства реабилитации, улучшая качество жизни людей с ограниченными возможностями.

В рамках стратегического проекта партнерами в проводимых исследованиях являются Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, АНО «Физическая реабилитация», АО «Егорьевск обувь», ПТК «Модерам», ООО «Орто-Технологии».

2.3. Стратегический проект № 3 «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности».

Проект направлен на разработку инновационных технологических решений и их практическую реализацию на предприятиях текстильной промышленности, а также подготовку квалифицированных кадров, владеющих компетенциями в сфере производства инновационных «умных» материалов. Разработки стратегического проекта активно внедряются производствами в том числе для обеспечения нужд специальной военной операции.

Основным ассортиментом текстильной продукции, на котором сфокусированы научные исследования, являются специальная одежда с заданными функциональными свойствами, текстиль технического назначения.

В ходе реализации проекта разработаны способы получения искусственных (целлюлозных) и синтетических (полиакрилонитрильных) пленочно-волокнистых материалов с термохромным эффектом изменения цвета, позволяющие создать новый ассортимент материалов со свойствами индикаторов температуры для различных применений. Запатентован состав термохромной красящей композиции.

Разработаны составы и технологии получения полиамидных контактных лент с повышенной огнестойкостью, смесовых тканей технического назначения с

эффектом самоочищения под воздействием ультрафиолета. Проведены промышленные испытания на производственных линиях АО «Лента» и Чайковской текстильной компании с получением промышленных образцов.

Разрабатывается проект создания медицинского кластера на базе АО «Лента» с использованием технологий университета по функциональной отделке текстильных материалов.

Проведены переговоры с ООО «Первая ткацкая фабрика» и химической компанией «Хома» о создании на территории «Первой ткацкой фабрики» Центра масштабирования технологий производства специального, гражданского и функционального текстиля.

Университет вошёл в проект по разработке и реализации технологии производства мета- и параарамидных волокон, которые в настоящее время в стране не производятся. Планируется строительство завода мощностью 2500 т/год с возможностью увеличения производства до 5000 т/год. Для разработки технологии производства мета- и параарамидных волокон из отечественного сырья создан пул разработчиков в составе: СПГУПТД, АО «РНЦ «Прикладная химия», ООО «Арамид», ООО «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности», АО «Научно-исследовательский институт синтетического волокна с экспериментальным заводом», Тверской государственный университет. Совместно разрабатывается технико-экономическое обоснование для защиты в Инвестиционном комитете.

Разработана и реализуется программа профессиональной переподготовки специалистов печатного и отделочного производства «Химическая технология отделки волокнистых материалов».

Научно-технические результаты в области умного текстиля широко представлены на международных и всероссийских конференциях и выставках «Микитаевские чтения» (г. Эльбрус), Technotextil (г. Москва), Smartex (г. Иваново) и др.

2.4. Стратегический проект № 4 «Развитие производства биоразлагаемой упаковки на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности»

Решением проблемы создания экологически безопасной упаковки является замена пластиковой на картонно-бумажную или композиционную биоразлагаемую упаковку. Придание пластиковой упаковке биоразлагаемости можно достигнуть за счет введения в ее состав биоразлагаемых компонентов, в частности, арабиногалактана. На этом принципе и строится создание композитной упаковки новых видов, сочетающих такие свойства как водостойкость и биоразлагаемость.

Университетом и НΠΑО «Светогорский ЦБК» за отчетный год проведены работы по экологической и технологической реконструкции комбината, в результате которых было запущено производство нового вида бумаги, изготовленной с использованием небеленой лиственной целлюлозы, белёной химико-термомеханической массы и минеральных наполнителей. Новая технология позволила снизить зависимость от импортных химических веществ при соответствии качества бумаги предъявляемым требованиям. На НΠΑО «Светогорский ЦБК» начато производство нового вида бумаги на основе хвойной целлюлозы, что позволило увеличить производительность бумагоделательной машины при снижении потребления воды и энергии, сокращении выбросов парниковых газов. За 2024 год выпущено свыше 20 тыс. тонн данной бумаги на сумму более 6 млрд. рублей. Письмом от 25 марта 2024 года № 29715/08 директора Департамента легкой промышленности и лесопромышленного комплекса Министерства промышленности и торговли Российской Федерации данная бумага рекомендована для включения в государственный и муниципальный заказы.

СПбГУПТД совместно с Лесной технологической компанией, Федеральным исследовательским центром химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН разработали и внедрили новую технологию переработки опилок лиственницы и производства целлюлозных композитов для энергетических целей – древесных брикетов плотностью до 1300-1320 кг/м³. Новый способ получения биотоплива сверхвысокой плотности запатентован. Древесные брикеты высокой плотности, торрефицированные и карбонизированные брикеты и пеллеты, фактически являются биотопливом третьего поколения с низким углеродным следом.

В 2024 году совместно с ООО «ОРБИС» создана научно-испытательная лаборатория биоразлагаемых материалов для проведения фундаментальных, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ научно-педагогическими работниками и обучающимися университета.

В рамках проекта выполнен ряд магистерских диссертаций и две кандидатские диссертации, защиты которых состоялись в декабре 2024 года.

Для утилизации отходов при использовании биоразлагаемой упаковки были проведены теоретические и экспериментальные исследования, показывающие влияние изменения релаксационных состояний композиционных материалов на физико-химические параметры полученного комбинированного топливного брикета. Также исследовано взаимодействие термопластичности синтетических полимеров и влагопластичности древесных полимерных компонентов.

В рамках консорциума «Новая упаковка» проведены совместные НИОКР и мероприятия с НПАО «Светогорский ЦБК», ООО «Эко Пэкоджинг Интернейшнл Компани», ООО «Лесная технологическая компания» и РАО «Бумпром».

Также деятельность участников консорциума была направлена на сетевую реализацию образовательных программ, включая дополнительные, с использованием адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных технологий с привлечением специалистов, имеющих опыт работы в ведущих научных организациях и на предприятиях реального сектора экономики.

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

В рамках соглашения о консорциуме «Новая упаковка» ведётся деятельность, направленная на реализацию мероприятий по постоянной актуализации содержания образовательных программ, осуществлению образовательной деятельности с использованием сетевой формы, реализации образовательных проектов и внедрению адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ, включая дополнительные образовательные программы, образовательные программы на иностранных языках, по развитию кадрового потенциала, в том числе через привлечение и поддержку специалистов, имеющих опыт работы в ведущих научных организациях и организациях реального сектора экономики.

В рамках консорциума «Цифровой промышленный дизайн, композиционные материалы, «умные» одежда и ткани» на отчётный период реализовано 2 проекта: проведение отраслевого круглого стола по технологиям производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности на базе участника консорциума АО «БТК групп» и формирование первой базы данных для национальной системы проектирования, адаптации и производства специальной обуви и средств реабилитации на базе биомеханического анализа.

Также в рамках стратегических проектов ведётся работа по формированию новых кооперационных связей с профильными предприятиями и организациями. В отечественной текстильной промышленности наблюдается сильное влияние санкционных и антисанкционных экономических мер, которые стимулируют производителей направлять ресурсы на внутренние рынки. Такая ситуация создаёт благоприятные условия для стратегического проекта «Умный текстиль», в рамках которого 2024 году начали формироваться кооперационные связи с перспективой создания новых производств.

Так впервые за много лет в России планируется строительство завода по производству химических волокон. Оператором проекта является компания ООО «Тверьхимволокно», в состав участников проекта входят: СПГУПТД, АО «РНЦ «Прикладная химия», ООО «Арамид», ООО «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности», АО «Научно -

исследовательский институт синтетического волокна с экспериментальным заводом», Тверской государственный университет.

На производственных площадях АО «Лента» планируется производство нового типа текстильной продукции для медицины по технологии, разработанной университетом.

Университет совместно с ООО «Первая ткацкая фабрика» и химической компанией Хома участвует в создании Центра масштабирования производственных и отделочных технологий в Нижнем Новгороде.

За текущий год продолжил активное развитие «Образовательно-производственный центр (кластер) легкой промышленности Санкт-Петербурга «ПромТехДизайн», созданный на базе университета. В рамках кластера ведет работу Учебно-производственный комплекс, который является точкой притяжения индустриальных партнеров из обувной и кожгалантерейной промышленности. В 2024 г. в рамках кластера развивается сотрудничество с новыми партнерами, в том числе с ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова», ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», АНО реабилитационных услуг «Физическая реабилитация». Целью взаимодействия является проведение научных исследований по оценке соответствия функциональных свойств обуви заданным характеристикам, анализу биомеханики ходьбы пациентов с ДЦП и несовершенным остеогенезом, разработке инструментария для создания реабилитационной обуви, системы захвата и анализа движений др.

В рамках стратегического проекта «Формирование национальной системы проектирования, адаптации и производства специальной обуви и средств реабилитации на базе биомеханического анализа» создаётся новая отрасль, научный задел для которой формируется рабочей группой в составе: СПбГУПТД, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет имени В.И. Ленина, Военно-медицинская академией имени С. М. Кирова, Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова.

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

За отчетный период в рамках проекта «Цифровая кафедра» были реализованы следующие три программы ДПО: «Алгоритмизация и программирование на языке Python» для обучающихся по направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, «Визуализация представления бренда» и «Web-дизайн» для обучающихся по направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Успешно завершили обучение по программам 1915 человек.

Программа ДПО «Алгоритмизация и программирование на языке Python» была выбрана стартовой в рамках проекта с целью формирования цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения. Сформированные в результате обучения базовые цифровые компетенции позволяют слушателям перейти на следующий уровень цифровой грамотности для освоения более сложных программ ДПО.

С сентября 2024 года количество реализуемых программ ДПО увеличено до шести. На все программы по проекту «Цифровая кафедра» зачислено 2142 слушателя. К ранее реализуемым программам добавились:

- «Основы построения интеллектуальных агентов» ориентирована на слушателей, получающих основное образование по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика и 38.03.02 Менеджмент. Выпускник программы получит квалификацию программиста 3-го уровня и будет готов к созданию алгоритмов и компьютерных программ.

- «Трехмерное моделирование и аддитивные технологии» предназначена для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Целью реализации программы является получение актуальной для социальной сферы, включая физкультуру и спорт, экологию, культуру и искусство, дополнительной ИТ-квалификации промышленный дизайнер 5-го уровня.

- «Формирование бренда» предполагается к сетевой реализации с Академией русского балета имени А.Я. Вагановой и ориентирована на подготовку слушателей, получающих основное образование по направлениям подготовки в сфере искусств.

Цифровая кафедра СПбГУПТД заняла в 2024 году первое место на Марафоне

Цифровых Кафедр 2.0. Команда разработала проект «Программа оптимизации процесса массового 3D-сканирования» по цифровой компетенции «Программирование и создание ИТ-продуктов». Программа предназначена для автоматизации процесса выгрузки и отправки 3D-аватаров и обмеров на сканере Texel. Перспективы развития проекта связаны с возможностью использования приложения в действующем производстве различных обрабатывающих отраслей без дополнительных вложений в оборудование и программное обеспечение.

На международном форуме Digital Innopolis Days (DID 2024) в АНО ВО «Университет Иннополис» командой Цифровой кафедры университета успешно представлены разработки «Инновационные решения для цифровизации коллекций одежды» - «Подиум Цифровой моды» по направлению «Цифровые технологии в высокотехнологичной индустрии моды».

В рамках реализации проекта «Цифровая кафедра»:

- регулярно проводится Марафон Цифровой кафедры - профориентационное мероприятие по ознакомлению слушателей с реализуемыми программами ДПО, их практической составляющей и значимостью в общем профессиональном портфолио обучающегося;

- сформирован пул организаций-партнеров, задействованных в реализации программ ДПО, из 24 крупных предприятий профильных для университета отраслей, среди которых АО «БТК Групп», ООО «Галактика информационных технологий», АО «Группа «ИЛИМ», ПАО «Ростелеком», ООО «МТС Диджитал», ООО «Цифровые решения»;

- создан методический совет по информационным технологиям, который разрабатывает единые методические требования к преподаванию дисциплин ИТ-направленности, решает вопросы кадрового, материально-технического и программного обеспечения учебного процесса;

- сформирована команда кураторов Цифровой кафедры, которые, помимо выполнения организационных функций, обеспечивают обратную связь с обучающимися, разъясняют им важность освоения цифровых компетенций для будущей профессиональной деятельности;

- оптимизировано расписание учебных занятий обучающихся для равномерного распределения учебной нагрузки с учетом одновременного освоения

основной и дополнительной образовательных программ.

Проведенная в рамках проекта «Цифровая кафедра» интеграция программ ДПО в основные образовательные программы и их реализация при взаимодействии с представителями профильных отраслей экономики позволили достигнуть положительного образовательного эффекта, сформировать и развить у обучающихся цифровые компетенции в прикладных областях.