

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

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

Ежегодный отчет о результатах реализации программы развития университета в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» рассмотрен и одобрен на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» 7 февраля 2023 года.

Санкт-Петербург, 2023

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 № от 30 сентября 2021 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 №1 от 26.09.2021 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 2022 г. по отчетную дату.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. <u>Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) в отчетном периоде</u> | 4 |
| 2. <u>Результаты, достигнутые при реализации стратегических проектов</u> | 21 |
| 3. <u>Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации</u> | 32 |
| 4. <u>Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»</u> | 34 |

Информация по описанию достигнутых результатов по направлениям (политикам) в отчетном периоде.

1. Образовательная политика.

В 2022 году ключевые процессы трансформации в образовательной политике университета были запущены в части выстраивания индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) обучающегося.

Комплексность и системность подхода определялись задачами проектирования образа выпускника, т.е. определенным набором универсальных, профессиональных компетенций, навыков и личностных качеств, позволяющих выпускнику быть конкурентоспособным на рынке труда и успешным в выбранной профессиональной сфере.

Построение индивидуальной образовательной траектории базируется на практическом использовании принципов непрерывного образования: система довузовской подготовки, среднее профессиональное образование, высшее образование (бакалавры, специалисты, магистры, аспиранты, докторанты), дополнительное образование (второе высшее образование, повышение квалификации и профессиональная переподготовка, дополнительная квалификация), а также на интеграции программ ДПО в основную образовательную программу. При реализации таких подходов столкнулись со следующими сложностями: неспособность обучающихся адекватно определить, какие дополнительные компетенции и навыки ему необходимы; большая загруженность по основной образовательной программе; сложность выбора подходящей программы ДПО из большого многообразия существующих предложений в разных образовательных организациях (по содержанию, по составу преподавателей, графику обучения). Решением послужило усиление консультативной помощи наставников и кураторов обучающихся при формировании ИОТ, включение в практическую подготовку модуля, посвященного профориентационной психологии на первом курсе обучения, активизация работы центра практической подготовки и карьеры по построению карьерной навигации обучающихся.

Развитие системы дополнительного профессионального образования обусловлено также и процессом реорганизации и создания новых структурных подразделений в университете, встраивания их в действующий институт дополнительного профессионального образования университета:

– присоединение Института непрерывного образования взрослых к СПбГУПТД. Деятельность института направлена как на переподготовку и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава университета, так и сторонних слушателей из других организаций;

– создание Центра креативных индустрий, нацеленного на реализацию программ, посвященных применению инновационных технологий в различных областях творческой деятельности и медиакоммуникациях.

Расширение номенклатуры актуальных и востребованных программ ДПО способствует увеличению численности контингента обучающихся и, соответственно, росту дохода от данного вида деятельности.

В 2022 году совместно с индустриальными партнерами началась реализация следующих основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры: 15.03.02 Оборудование химических производств, 09.03.03 Цифровые технологии в финансах, 09.04.03 Цифровой дизайн промышленных объектов, 38.03.01 Цифровая экономика и бизнес-аналитика, 38.03.02 Проектное предпринимательство и лидерство.

Научные и образовательные результаты реализации стратегических проектов университета способствовали открытию следующих программ: 01.03.02 Биоинформатика, 13.03.01 Цифровые энергосистемы и комплексы, 15.03.04 Робототехнические системы, 15.03.04 Цифровизация производства, 54.03.01 Цифровой промышленный дизайн, 15.03.02 Принтмедиа-системы и комплексы.

В университете продолжается практика ведения проектной деятельности:

– растет количество привлеченных в образовательную деятельность партнеров (заключено 36 новых соглашений с предприятиями реального сектора экономики на осуществление различного рода взаимодействий в рамках образовательной деятельности);

– расширяются форматы проектной работы (проведение инновационной недели обучающихся, посвященной решению производственных кейсов партнеров с их последующей публичной защитой).

– работа акселерационных площадок университета и нацеленность на формирование у обучающихся предпринимательских компетенций способствует увеличению доли проектов, претендующих на выход в формат «стартап как диплом».

Особое внимание уделяется и совершенствованию инновационных образовательных технологий, в том числе и цифровизации образовательного пространства. При реализации дисциплин и практик увеличивается доля интерактивов, включается геймификация, VR и AR технологий.

Сквозь все уровни образования у обучающихся формируются цифровые компетенции, как в рамках основной образовательной программы, так и в процессе реализации проекта «Цифровая кафедра». Программы и модули различаются по уровню владения компетенциями (от базового до продвинутого), а также по специфике конкретной профессиональной деятельности.

Актуализирована и внедрена система внутреннего аудита качества обучения, как совокупность организационных и функциональных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур в отношении качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам, осуществляемая с использованием валидного инструментария педагогическими работниками, реализующими образовательную программу, и комиссиями, обеспечивающих на единой основе оценку образовательной деятельности и подготовки обучающихся, эффективности реализации ОП.

Все возрастающая роль научной и инновационной составляющей в образовательном процессе создает условия в университете для опережающего развития содержания образования по отношению к практике профессиональной деятельности, что является безусловным конкурентным преимуществом наших выпускников.

2. Научно-исследовательская политика.

Изменение научной политики университета способствует успешной реализации стратегических проектов университета: «Международный центр трансфера технологий и компетенций FashionTech», «Умный текстиль» и «Биоразлагаемая упаковка, стратегический переход от пластика». Создаётся необходимая инфраструктура для развития университетского технологического предпринимательства. Определены ключевые показатели эффективности реализации политики:

- Высокий коэффициент внедрения университетских разработок в ключевые для университета отрасли экономики.
- Университет – отечественный центр компетенций цифрового промышленного дизайна, разработки новых материалов с заданными свойствами, глубокой химической переработки древесины, рационального природопользования и энергетики.
- Значительное увеличение доли внебюджетных доходов университета от научно-инновационной деятельности, в том числе внедрения НИОКР.

Выстроено сквозное взаимодействие кафедр через структурное подразделение «Проектный офис научно-технологической инициативы», задачей которого является взаимодействие с компаниями отрасли и участниками консорциумов. В рамках своей деятельности «Проектный офис научно-технологической инициативы» берёт на себя функции управления взаимодействием в формате инновационного менеджмента:

- формирует рабочие группы из представителей разных кафедр;
- разрабатывает дорожные карты реализации проектов;
- обеспечивает контроль сроков;
- занимается поиском контрагентов;
- занимается поиском инфраструктуры проведения исследований и разработок;
- обеспечивает документооборот с внешними участниками проектов.

Отдельной функцией «Проектного офиса научно-технологической инициативы» является маркетинг и продвижение результатов интеллектуальной

деятельности университета через участие в отраслевых выставках, круглых столах, форумах и иных мероприятиях, а также взаимодействие со средствами массовой информации и частными инфлюенсерами. В данном направлении ведётся работа по сбору материалов, обработке данных и разработке информационных материалов.

Также в рамках реализации научной политики в 2022 году запущены несколько проектов.

Проект «Наука бизнесу» нацелен на организацию эффективного взаимодействия молодых ученых вуза и аспирантов с индустриальными партнерами с целью реализации совместных проектов, привлечения инвестиций, решения актуальных для предприятий и производств научных и технологических задач. Представляет из себя цикл встреч аспирантов и научных сотрудников университета с отраслевыми компаниями с целью презентации ведущихся разработок, обсуждения перспектив внедрения и сбора запросов со стороны отрасли.

Проект «Школа молодого ученого» нацелен на популяризацию научно-исследовательской деятельности в университете, привлечение талантливых магистров и аспирантов. Проводится в формате интенсивов, посвященных актуальным вопросам научной деятельности, академической карьере и вопросам обучения в аспирантуре, научным статьям и конференциям, грантам и конкурсам, практическому опыту успешных молодых ученых нашего университета. В программе предусматриваются выступления успешных молодых ученых, знакомство с заведующими кафедрами. Участники информируются о научных повестках кафедр и реализуемых программах подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для отраслей науки и системы высшего образования в аспирантуре СПбГУПТД.

В процессе реализации научной политики формулируются требования к кампусной политике, заключающиеся в кластеризации научной инфраструктуры по направлениям деятельности и создании условий для доступа внешних партнёров в лице отраслевых компаний и научных организаций с целью модернизации научной инфраструктуры на территории университета.

Выявлена необходимость в трансформации модели управления научными

проектами с учётом вовлечения внешних партнёров для эффективной коллаборации с вузами–партнерами, научно-исследовательскими организациями, промышленными предприятиями с целью реализации междисциплинарных взаимодействий, повышения результативности прикладных исследований и разработок, а также актуализации содержания образовательных программ.

3. Политика в области инноваций и коммерциализации разработок.

Ключевым для политики в области инноваций и коммерциализации разработок является стратегический проект «Международный центр трансфера технологий и компетенций FashionTech», который формирует концепции, методологию и систему управления инновационной деятельности и коммерциализации разработок. Успешный опыт, приобретаемый в результате реализации стратегического проекта, переносится на разработки и исследования, проводимые в университете помимо стратегических проектов. В 2022 году была создана служба по активному поиску коммерческих заказов от компаний ключевых для университета отраслей.

Отдельным проектом в рамках политики в области и коммерциализации разработок стало сотрудничество с Агентством по технологическому развитию, являющемуся оператором программы импортозамещения по 208му постановлению Правительства Российской Федерации. Подписаны рамочный договор на оказание услуг по разработке технических заданий в химической отрасли и соглашение о сопровождении трансфера и локализации технологий. Таким образом, университет планирует получать не только финансирование за оказанные услуги, но и аналитические данные для технологического маркетинга и анализа отечественного рынка технологий, которые станут базой для формирования инновационных стратегий университета в химической отрасли. На 1 ноября 2022 года университет находится в стадии прохождения процедуры квалификации в качестве исполнителя.

Также в 2022 году в стратегию коммерциализации была включена система университетского технологического предпринимательства, которая рассматривается как инструмент коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности ранней стадии готовности, неинтересных

промышленным и отраслевым компаниям или инвесторам на данном этапе. Для таких разработок сформулирована система продвижения от научного результата до запущенного стартапа. Система содержит несколько этапов:

- оценка перспективности со стороны отраслевых экспертов;
- проведение технологического маркетинга;
- формирование собственной бизнес-гипотезы;
- формирование команды, включающей в себя: автора научного результата и/или разработки (исследования); студентов экономических направлений подготовки; внешних участников с бизнес-компетенциями;
- акселерацию команды и продукта;
- разработка бизнес-модели;
- создание продукта и первые продажи;
- запуск стартапа.

В концепции университетского технологического предпринимательства коммерциализации осуществляется через доленое участие университета в создаваемом бизнес-проекте. Для этих целей в 2022 году университет получил 2 гранта: на создание предпринимательской Точки кипения; организацию акселерационных программ поддержки проектных команд и студенческих инициатив для формирования инновационных продуктов. Общая сумма грантов составила около 17,5 миллионов рублей.

На этапе реализации стратегии выявлена низкая мотивация студентов и сотрудников на участие в предпринимательской деятельности, связанная с низким уровнем осведомлённости и большим количеством заблуждений на тему предпринимательства и бизнес-проектов. Для изменения этой ситуации разрабатывается образовательная программа по базовым предпринимательским и инновационным компетенциям, которая будет внедряться с 2023 года в большую часть экономических и технических образовательных программ.

4. Молодежная политика.

Молодёжная политика университета ориентирована на развитие человеческого капитала через воспитание человека – ответственного создателя, развитие творчества в специалистах разных отраслей, совмещение творческого и

технического подхода в решении разных задач. Учитывая важность творческой составляющей и значительный запрос на творчество со стороны молодёжи продолжается развитие непрофессиональных студий по жанрам творчества, в том числе технического и научного творчества.

Реализуется комплекс мероприятий, ориентированных на вовлечение студентов в активную деятельность по развитию проектных компетенций.

«Школа грантовой грамотности и проектной деятельности» - обучение через разработку собственных проектов, презентации мер грантовой поддержки от операторов, командообразующие и экспертные мероприятия. Задачей для участников является подача проекта на грант или реализация его собственными силами при поддержке университета. В поддержку развития проектной студенческой деятельности студенческие объединения и организации реализуют свои мероприятия: выезды, школы, мастер-классы и прочее. Совместно с учебным управлением реализуется следующая модель: 1-2 курс вовлекаются в социальную проектную деятельность и получение грантов и иных видов поддержки на реализацию; студенты 3-4 курсов ориентируются на участие и/или разработку технологических и научных проектов через студенческое конструкторское бюро, дизайн-центр университета и подачу на научные гранты. Таким образом через более развлекательные и простые проекты на ранних курсах у студентов формируются необходимые компетенции и лояльное отношение к проектной деятельности, что повышает вероятность и эффективность их участия в предпринимательских, технологических и научных проектах. Проектная деятельность внедрена в основные образовательные программы с первого курса обучения.

Центр студенческого творчества и досуга управления по развитию студенческих инициатив – системообразующая структура развития и реализации творческих навыков и идей студентов: продюсерские центры, творческие студии и фестивали, социальные и воспитательные проекты во взаимодействии с региональными и федеральными операторами студенческих молодежных грантов.

Важным элементом развития студентов является физическая культура и спорт. В университете функционирует «Спортивный клуб GUTID», занимающийся профессиональным спортивным менеджментом как с точки зрения организации

спортивных мероприятий и формирования сборных команд, так и с точки зрения включения студентов в управление системой физической культуры, через обучение и практику. Так в 2022 году совместно с учебным управлением университета в институте бизнес-коммуникаций была открыта новая образовательная программа бакалавриата «Спортивный менеджмент», на которую поступило 22 человека. Благодаря профессиональному подходу к организации процессов сформированы и регулярно участвуют в соревнованиях: мужская и женская сборная по баскетболу, мужская и женская сборная по волейболу, мужская хоккейная сборная, мужские сборные по футболу и минифутболу, сборная команда по чирлидингу. В общероссийском рейтинге спортивных достижений университетов на федеральных и международных соревнованиях университет находится первым в списке после спортивных университетов.

Отдельным направлением работы с молодёжью в 2022 году стало предпринимательство. Разрабатывается система вовлечения студентов в технологическое и креативное предпринимательство с целью увеличения количества студенческих стартапов и предпринимательских проектов.

5. Политика управления человеческим капиталом.

Продолжается курс на омоложение административного и профессорско-преподавательского состава, что обусловлено:

- необходимостью внедрения новых компетенций;
- повышением требований к цифровым компетенциям сотрудников и студентов, особенно с учётом реализации проектов «Цифровой университет» и «Цифровая кафедра»;
- реализацией стратегии цифровой трансформации университета;
- новыми научными и образовательными проектами и методами их ведения.

В 2022 году усугубилась проблема со специалистами из IT-сферы, количество которых существенно сократилось, а университетам практически невозможно конкурировать на рынке труда с компаниями IT-отрасли. Для её решения особое внимание уделено разработке и реализации новых актуальных программ ДПО по цифровым компетенциям для работающих и принимаемых на работу сотрудников. Что в свою очередь повышает «цифровую зрелость» университета, необходимую

для реализации заявленных стратегических проектов. Очень важно в ситуации растущей конкуренции на ИТ специалистов создавать собственные заделы и резервы. За отчетный период реализованы следующие программы:

1. «Введение в машинное обучение (краткое введение в историю ИИ, базовые методы современного ИИ)», 44 часа. Реализована программа повышение квалификации преподавателей университета, внедрена в программы магистратуры по направлениям: «Прикладная информатика в дизайне», «Цифровые технологии в индустрии моды», «Дизайн пространственной среды».

2. «Прикладные задачи глубокого обучения (практический курс применения продвинутых методов ИИ для решения задач распознавания образов и генерации и модификации контента)», 44 часа. Внедрена в программы магистратуры по направлениям: «Прикладная информатика в дизайне», «Цифровые технологии в индустрии моды», «Дизайн пространственной среды».

3. Широкий перечень программ «Цифровой кафедры»

Разработаны специальные системы мотивации работающих специалистов, ведётся работа по сохранению талантливых выпускников уже в качестве сотрудника университета. Над задачей по сохранению талантливых выпускников работает университетская система кадрового инкубатора, действующая ещё с 2001 года. В 2022 году в системе университетского кадрового инкубатора запущена «Школа кадрового резерва».

Проект «Школа кадрового резерва» ориентирован на выявление талантливых студентов, обладающих необходимыми для административной, научной или образовательной системы университета компетенциями и знаниями. Проект предполагает обучение отобранных студентов корпоративной культуре, структуре университета, системе проектов и управления университетом. В процессе прохождения «Школы кадрового резерва» студенты принимают участие в реализации университетских проектов разной направленности, тем самым приобретая практические навыки и проходя оценку профессиональной пригодности. За время прохождения стажировки студенты взаимодействуют с разными подразделениями университета и, в случае положительного опыта взаимодействия, получают предложение о трудоустройстве по окончании обучения или уже в процессе получения высшего образования.

6. Кампусная и инфраструктурная политика.

Приобщение обучающихся и преподавателей к научному и техническому созиданию, предпринимательской деятельности и иным профессиональным и социальным направлениям предполагает значительное количество времени, проводимого в стенах университета. Стратегией реорганизации кампуса является переход от университета типовых учебных аудиторий и лабораторий к университету современных научных и образовательных пространств, создание квартала цифрового промышленного дизайна в историческом центре Санкт-Петербурга.

Кампусная и инфраструктурная политика реализуется через комплекс мероприятий по совершенствованию инфраструктуры университета и оптимизации расписания занятий с учётом территориальной удаленности корпусов. Один из стратегических проектов университета - «Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн» непосредственно влияет на изменения кампуса университета. В историческом центре Санкт-Петербурга на территории двух примыкающих корпусов и дворового пространства университета создаётся кластер, в котором размещаются доступные для жителей и гостей города локации, связанные с развитием дизайна и взаимодействием профессиональных сообществ. В кластере уже открыты: «Предпринимательская точка кипения – ПромТехДизайн», «Лаборатория виртуальной моды и цифрового дизайна», музейно-выставочное пространство современного дизайна «Координата», центр креативных индустрий и швейный коворкинг. Продолжается оснащение помещений первого этажа – внешнего контура Кластера, для открытия технопарка и коворкинга. Все перечисленные локации созданы для реализации университетских, межвузовских, предпринимательских и федеральных проектов, в которых принимают участие или являются авторами обучающиеся и сотрудники университета. На этой территории реализуется концепция «открытого кампуса», предполагающая лёгкий доступ к знаниям и технологиям университета не только для студентов и сотрудников университета, так и для гостей и жителей города, компаний и профессиональных сообществ.

7. Система управления университетом.

В 2022 году продолжилась модернизация системы управления университета, направленная на построение «сквозных» проектных взаимодействий администрации университета, стратегических проектов, кафедр и образовательного блока. За построение такой работы отвечает «Проектный офис Приоритет-2030», осуществляющий сбор внешних требований, запросов от стратегических проектов и служб университета, аналитику данных и формирование рекомендаций по оперативным решениям.

Команды стратегических проектов дополняются специалистами с проектными и коммуникационными компетенциями для оптимизации управления стратегическими проектами, предусматривающими взаимодействие как внутри университета, так и с внешними партнёрами.

Образовательный блок университета оперативно вводит необходимые программы повышения квалификации для сотрудников университета и модули в основные образовательные программы, обеспечивающие формирование необходимых компетенций и знаний для реализации программы развития, расширяет партнёрское взаимодействие для пополнения недостающих компетенций университета.

Два раза в год проводятся малые стратегические сессии с целью оптимизации реализуемых проектов, поиска новых идей и внутриуниверситетских команд. В стратегических сессиях обязательно принимают участие специалисты компаний партнёров и участников консорциума.

8. Финансовая модель университета.

Финансовая модель университета направлена на оптимизацию баланса между реализацией стратегических проектов университета и финансово-хозяйственной деятельности университета. Важную роль в этом процессе выполняет автоматизация, реализуемая за счёт цифровой трансформации университета, обеспечивающей единую систему сбора и анализа данных, на основании которых определяется приоритетность распределения средств. В 2022 году большую сложность финансового планирования создала нестабильная рыночная ситуация с

резкими изменениями цен и наличием необходимой продукции и услуг, что в свою очередь перегрузило систему закупок университета.

Стабильность финансовой модели университета в 2022 году обеспечило увеличение контингента обучающихся университета и реализация совместных проектов с компаниями-партнёрами и участниками консорциума.

Учитывая увеличение требований к научному и инновационному блоку университета, а также включение в стратегию университета направления технологического предпринимательства, рассматривается возможность и изучается положительный опыт российских университетов по формированию специальных фондов, создаваемых для поддержки и мотивации научных сотрудников, студентов и проектных команд. Изучается целесообразность и модели выделения части внебюджетных средств в такие фонды, механизм управления этими средствами через проведение конкурсов и специальных мероприятий, инвестирование в создаваемые стартапы.

Также финансовая модель университета предусматривает направление большей части средств, полученных в результате проведения заказных НИОКР, на модернизацию научной инфраструктуры университета.

9. Политика в области цифровой трансформации;

В 2022 году ведется работа по построению единой системы управления образовательной и научной деятельностью, развитием кадрового потенциала и инфраструктурой университета, обеспечивающей автоматизацию рутинных процессов для высвобождения времени административных и педагогических работников на решение ключевых задач, и сбор объективных аналитических и статистических данных.

В рамках создания цифрового университета административно-хозяйственная деятельность в части студенческого контингента ведется на базе автоматизированной ERP-системы «Галактика Управление вузом», обеспечивающих ведение приемной кампании, интеграцию с ГИС СЦОС, ФИС ГИА и приема, Суперсервисом «Поступление в вуз онлайн», управление контингентом обучающихся, формирование учебных планов и РПД, распределение нагрузки ППС, ведение договоров об оказании платных образовательных услуг, электронные зачетные книжки, учет контингента студенческого городка.

Реализованы следующие сервисы: корпоративные почты, личные кабинеты абитуриента, обучающегося, научно-педагогического работника, обеспечивающие бесшовный доступ к цифровой образовательной среде, электронным библиотечным системам, пакету облачных офисных программ, синхронное и асинхронное общение между преподавателями, обучающимися и администрацией университета, ведение электронного портфолио обучающихся и цифровое сопровождение эффективного контракта научно-педагогических работников с ежемесячным подведением и публикацией рейтингов, онлайн-подача заявок в административные подразделения, онлайн-оплата услуг. Автоматизированы процессы выдачи справок об обучении и финансовых документов, подготовка и печать дипломов обучающихся. Находится в стадии внедрения программный продукт «Галактика: Расписание учебных занятий», пилотная площадка – учебно-лабораторный корпус по адресу: Санкт-Петербург, Цветочная ул., 8.

Для первокурсников разработано специальное мобильное приложение, позволяющее получить любую интересующую информацию о структуре университета, организации образовательной деятельности, студенческой жизни, инфраструктурных возможностях и др.

Ведется модернизация IT-инфраструктуры университета, введены в эксплуатацию новое серверное оборудование, компьютерные классы для реализации образовательных программ в сфере цифрового промышленного дизайна, дополнительные видеокарты, 3D-сканеры, 3D принтеры, проекционное оборудование, мультимедийные экраны.

Оборудованы 2 видеостудии для создания онлайн-курсов и организации прямых трансляций со специализированным программным обеспечением, в том числе в рамках реализации проекта цифровой кафедры, записаны более 750 видеолекций, авторами и которых стали 42% научно-педагогических работников. Обеспечена интеграция с образовательной экосистемой Edwica.

Система управлением обучения реализована на платформе Moodle, с 2022 года дополнительно введена в эксплуатацию система на базе Canvas.

В 2022 году ведется активная работа по повышению уровня цифровых компетенций сотрудников, преподавателей и обучающихся. Обучение прошли 2163 слушателя по курсам: Алгоритмизация и программирования на языке Python,

Интеллектуальный анализ данных. Методы Data Mining, Информационные технологии и дизайн, Компьютерная графика в деятельности преподавателя, Проектирование интерфейса интерактивных электронных презентаций, Современные информационные технологии в образовательной практике и др.

Одновременно ведется работа по интеграции ранее изолированных информационных систем управления бухгалтерского учета и финансового контроля, планово-финансового управления и управления кадров на базе программного решения 1С.

С целью создания платформы «Виртуальный кампус» выбраны 2 пилотные площадки в рамках Кластера цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн»: Предпринимательская точка кипения «ПромТехДизайн» и Лаборатория виртуальной моды и цифрового дизайна. Ключевая задача – создание научно-образовательного цифрового пространства, обеспечивающим доступ к инфраструктуре, контенту, внутренним коммуникациям пилотных площадок из любой точки мира, расширение технических возможностей для реализации образовательных программ и проектной деятельности.

Реализация данных проектов является важным для реализации стратегических проектов и трансформации университета, так как оказывает влияние высокотехнологичной цифровой среды на адаптацию и гибкие навыки выпускников – специалистов цифровой экономики.

В процессе реализации политики цифровой трансформации выявлены сложности: в ряде случаев бизнес-процессы четко не регламентированы, их автоматизация ведется на основе не взаимосвязанных электронных сервисов и платформ, что с одной стороны сокращает время исполнителей, но вызывает необходимость дублирования данных; большая доля образовательных программ реализуется без онлайн-курсов с высоким уровнем интерактивности; фиксация цифрового следа обучающихся и сотрудников на данный момент не формирует итоговое цифровое портфолио с возможностью его интеграции на карьерную платформу взаимодействия с работодателями ЭМБИТ и не позволяет проводить необходимую аналитику на основе анализа больших данных.

10. Политика в области открытых данных.

Политика открытых данных университета направлена на повышение информированности общества о реализуемых образовательных и исследовательских проектах, их результатах.

Создан специализированный раздел на официальном сайте университета, отражающий ход реализации стратегических проектов. Ведется работа по увеличению объема данных, раскрываемых университетом, в том числе в части данных самообследования и статистической отчетности (ВПО-1, ВПО-2, 1-Мониторинг). В целях расширения целевой аудитории (привлечение потенциальных партнеров: академических организаций, научных организаций, органов власти, предприятий реального сектора экономики и других внешних стейкхолдеров) формируется база данных, по достижениям студентов и преподавателей, научным разработкам и оборудованию, а также по содержанию образовательных программ, включая программы ДПО, что повысит уровень доверия общества и академического сообщества к университету.

В 2022 году полностью модернизирован сайт приемной комиссии, личный кабинет абитуриента и личный кабинет участников олимпиад школьников. Обновленная структура позволила повысить уровень удовлетворенности интернет-порталом, усилить коммуникативную составляющую с абитуриентами, упростить взаимодействие в рамках получения консультаций, подачи документов, проведения вступительных испытаний с применением дистанционных технологий и др. Результатом стало увеличение количества зачисленных первокурсников на 36%. Обновлены сайты ряда структурных подразделений. На официальном сайте университета внедрены модули, отражающие реализацию программы «Приоритет 2030» и «Сведения об образовательной организации», обеспечивающий выполнение требований законодательства к сайтам образовательных организаций (приказ Рособнадзора № 831 от 14.08.2020).

Внедрена единая система антивирусной безопасности и мониторинга инцидентов, проведён аудит серверной инфраструктуры и сервисов, осуществляется проверка целостности данных и корректности их занесения в информационные системы с учётом формат-логического контроля.

Создана пресс-служба университета как отдельное структурное подразделение, разработана коммуникационная стратегия университета, ведется работа по регламентации политики открытых данных.

Особое внимание уделяется освещению деятельности университета в социальных сетях и каналах мессенджеров, принадлежащих университету. Ведётся активная работа со средствами массовой информации: на все мероприятия, связанные с реализацией проектов программы развития, презентацией научных результатов и образовательных проектов, приглашаются региональные и федеральные представители, релизы включаются в обзоры Минобрнауки России.

В 2022 году достигнут показатель более 600 публикаций в СМИ, отраслевых изданиях, социальных сетях и сюжетах на телевидении.

Ведется работа по обеспечению доступности научных исследований и разработок ученых университета для поисковых систем и web-браузеров за счет публикации взаимосвязанных научных данных посредством использования технологии связанных данных (Linked Data): перевод из PDF в XLS, CSV, RDF (Resource Description Framework); и перехода от текстовой структуры представления к машиночитываемой структуре, совместимой с семантическими веб-сервисами;

В рамках реализации политики выявлена необходимость дополнительного обучения сотрудников и преподавателей работе с открытыми данными; проработка структуры размещения документов и данных\открытого доступа для упрощения навигации по ним заинтересованных лиц. Необходимо разработать нормативную документацию, регламентирующую требования к данным, в связи с существующими ограничениями для доступа, в том числе в части персональных данных; требования к наборам открытых данных по основным направлениям деятельности университета; принципы интеграции информационных систем университета с сервисами по работе с открытыми данными.

Результаты, достигнутые при реализации стратегических проектов

Стратегические проекты СПбГУПТД

I. Кластер цифрового промышленного дизайна. «СмартДизайн»

Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн» - это реализуемая Санкт-Петербургским государственным университетом промышленных технологий и дизайна концепция объединения науки, образования и разработок с технологическими и индустриальными партнёрами в целях проектирования и производства продуктов промышленного цифрового дизайна и создании новых образовательных программ.

В сентябре в составе Кластера «Смартдизайн» открылось музейно-выставочное пространство современного дизайна “Координата”, посвященное исследованию и архивации современного отечественного дизайна. В процесс исследования истории дизайна включены преподаватели и студенты университета. В первую очередь, пространство нацелено на исследование и архивирование графического, промышленного, ювелирного, цифрового дизайна, а также дизайна одежды и интерьера. Первая выставка открылась 8 сентября и включала в себя 50 работ ведущих плакатистов с 1990 годов: Юрия Суркова, Эрика Белоусова, Юрия Гулитова и Андрея Логвина. Выставку по состоянию на 1 ноября 2022 года посетило 890 человек. В дар музею были переданы следующие экспонаты от партнеров Кластера: Произведения искусства, созданные искусственным интеллектом Тоней. Тоня — результат работы искусственного интеллекта и Ильи Мирина, цифрового художника и руководителя Казанского филиала «Школы 21» от Сбербанка. И высокотехнологичный экспонат: аватар-экскурсовод, который был подарен платформой для создания виртуальных персонажей [Visper.tech](#) от SberDevices.

Разработана матрица цифровых компетенций сотрудников университета, на основании которой происходит формирование плана реализации программ дополнительного профессионального образования.

В сфере искусственного интеллекта, в частности «Генеративный дизайн»:

1. «Введение в машинное обучение (краткое введение в историю ИИ, базовые методы современного ИИ)», 44 часа. Реализована программа повышение квалификации преподавателей университета, внедрена в программы магистратуры

по направлениям: «Прикладная информатика в дизайне», «Цифровые технологии в индустрии моды», «Дизайн пространственной среды».

2. «Прикладные задачи глубокого обучения (практический курс применения продвинутых методов ИИ для решения задач распознавания образов и генерации и модификации контента)», 44 часа. Внедрена в программы магистратуры по направлениям: «Прикладная информатика в дизайне», «Цифровые технологии в индустрии моды», «Дизайн пространственной среды».

В сфере «Цифровые двойники» и «Цифровой промышленный дизайн» разработаны для запуска в сентябре 2022 года следующие актуальные образовательные программы:

1. Основная образовательная программа магистратуры «Дизайн цифровых промышленных объектов».

2. Основная образовательная программа бакалавриата «3D промышленный дизайн и инжиниринг». Планируемый ежегодный контингент: 20 человек.

3. Совместно с кластером «Креономика» разрабатывается новая компетенция и готовится к созданию центр компетенций WorldSkills «Цифровые двойники промышленных объектов».

В Лаборатории виртуальной моды и цифрового дизайна запущен цикл программ ДПО для сотрудников и студентов университета, а также предлагаемый гражданам и компаниям для повышения квалификации сотрудников на коммерческой основе:

1. «Основы 3D-моделирования персонажей и предметов», 123 часа, 20 человек, 3 раза в год.

2. «Основы дизайна и верстки одностраничных сайтов», 124 часа, 20 человек, 3 раза в год.

3. «Основы CLO3D», 144 часа, 20 человек, 3 раза в год.

4. «Основы работы в виртуальной и дополненной реальности», 18 часов, 10 человек, 8 раз в год.

Разработаны и проведены следующие образовательные мероприятия совместно с индустриальными партнерами:

1. Разработана программа интенсива по купольной графике, в рамках которого была создана музейная экспозиция на фестиваль медиаискусства METAXIS, который прошел в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Ереване.

2. Прошел Хакатон по созданию генеративной графики для мультимедийной выставки в Севкабельпорт.

3. Запущен интенсив по созданию картин в дополненной реальности для международной выставки по мотивам работ Banksy в Алматы.

4. Проведена образовательная программа и выставка VR CREATIVE DAYS, посвященная технологиям виртуальной и дополненной реальности для индустрии моды и искусства. Среди спикеров выступили куратор Фестиваля видеомэппинга ArtAntarctica, начальник службы «Виртуальный Русский музей», представители мультимедиа студии и компании «САД СВЕТА». В рамках выставочной экспозиции было представлено экспонаты в виртуальной комнате VR-картин и комната с виртуальной примеркой для цифровой одежды.

Совместно с экспертами Кластера цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн» были созданы следующие технологические проекты:

- Над Искусственным интеллектом «Синтия» в сотрудничестве с инженерами, работает команда студентов в Лаборатории виртуальной моды и цифрового дизайна.

- Для международного конкурса молодых дизайнеров Global Nomads Fashion Awards разработан интерактивный принт для футболки, раскрывающийся в дополненной реальности.

- Разработана коллекция цифровой одежды для киберспортивной команды СПбГУПТД Viserion.

- С помощью экспертов Лаборатории виртуальной моды и цифрового дизайна и грантовых средств создаются два стартапа: *«приложение с технология виртуальной примерки для производителей и салонов свадебной и вечерней моды»* и *«Рюкзак повышенной комфортности»*. Оба проекта находятся на стадии разработки MVP получили грант от Фонда содействия инновациям в размере 1 000 000 рублей каждый.

- Студенты СПбГУПТД создают коллекции цифровой одежды для одной из самых популярных в мире игр Roblox

- Совместно с партнером вуза компанией «JUNK REALITY» студенты полностью оцифровали и создали виртуальный двойник пространства Лаборатории виртуальной моды и цифрового дизайна.

II. «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности.

Создание Лаборатории синтеза и исследования модифицирующих агентов для производства функционального текстиля и волокнистых материалов в 2021 году позволило расширить спектр проводимых исследований и разработок, проводимых в том числе с участием компаний отрасли. Выделено несколько направлений работ: химические составы для модификации материалов, новые материалы.

По направлению химические составы для модификации материалов в 2022 году реализован ряд проектов:

- Проект «Технологии производства бактерицидного текстиля».

В рамках проекта ведётся разработка технологии и испытание эффективности антибактериальной и антимикробной отделки волокнистых текстильных материалов на основе бикомпонентных наночастиц. Производится обработка разработанным составом образцов текстильных материалов для специальной одежды и покрывных материалов, представленных промышленностью в лице участника консорциума АО «БТК-групп», и испытание в независимой лаборатории по стандартным методикам. Целью проекта является создание нового ассортимента бактерицидного текстиля для медицины, спортивной и специальной одежды. На данном этапе получены результаты независимой оценки в НИИ Эпидемиологии и микробиологии им. Пастера (протокол испытаний № 1 от 18.10.22). Все исследуемые образцы показали бактерицидный эффект.

Стратегия внедрения данной разработки включает в себя два возможных подхода:

1. Внедрение в производственные линии участника консорциума БТК-групп и/или других заказчиков, заинтересовавшихся имеющимися результатами.
2. Создание университетского стартапа по разработке и производству химических составов для модификации материалов.

- Проект «Самоочищающиеся ткани».

Ведётся разработка технологии создания "самоочищающихся" текстильных материалов путем нанесения состава с наночастицами, обладающих фотокаталитическими свойствами, и производство опытного образца (одежда). Уникальной особенностью данных решений является то, что органические загрязнения на ткани разрушаются под действием ультрафиолетового (солнечного) облучения.

По направлению новые материалы в 2022 году проводится работа по трём проектам:

- Проект «Ткани для экранирующей одежды специального назначения, средств индивидуальной защиты и шунтирующих костюмов».

Экранирующие от ЭМИ материалы востребованы для надёжной работы многих технических изделий и обеспечения безопасности производственных процессов для человека. Следует отметить, что существующие в настоящее время текстильные материалы (ткани, полотна, нити), обладающие экранирующими от ЭМП свойствами, содержат в своем составе металлические компоненты в виде металлических нитей или покрытий в состав которых входят металлические частицы (медь, никель, серебро). Наличие металлических нитей существенно затрудняет изготовление полотен и тканей, кроме того, такие изделия очень дороги. Поэтому создания экранирующих от ЭМИ текстильных тканей в составе которых отсутствуют металлические компоненты является актуальной материаловедческой задачей. Проект направлен на разработку ткани на основе полимерных композитных нитей с углеродными наночастицами для экранирующей одежды специального назначения, средств индивидуальной защиты и шунтирующих костюмов, включает в себя: создание композитных нитей на основе термопластичной матрицы и углеродных наполнителей, имеющих требуемый уровень электропроводности для обеспечения экранирующего эффекта; создание опытных образцов текстильного материала, исследование эффективности экранирующего эффекта; разработку методологии создания текстильных материалов с заданным уровнем экранирующих свойств в широком диапазоне частот.

На данном этапе проекта были получены композитные нити на основе

термопластичной полимерной матрицы и углеродных наночастиц, которые могут быть использованы для создания на их основе тканей, экранирующих ЭМИ.

- Проект «Модификация полимерных материалов бикомпонентными наночастицами металлов» включает в себя проведение исследований в области создания полимерных и волокнистых материалов с бикомпонентными наночастицами металлов с целью придания антибактериальных, каталитических и др. свойств. Широкий спектр объектов исследования (варьируется природа полимера и волокна, вид полимерного/текстильного материала - пленки, волокна, ткани, нетканые материалы и др.). В результате проведённых исследований разработан фильтровальный нетканый материал для очистки воздуха с функцией уничтожения бактерий и грибков. Разработан способ придания бактерицидных и фунгицидных свойств текстильным материалам и пленкам различной природы.

- Проект «Огнестойкие ткани (огнестойкость на уровне сырья волокон/нитей или в процессе обработки)».

Разработка тканей ведётся совместно с ООО «Лирсот». Проект направлен на разработку отечественных огнестойких волокнистых материалов на основе комплексных и текстурированных метаарамидных нитей гладкоокрашенных и набивных. Такие ткани используются для пошива специальной одежды военным, пожарным, сотрудникам МЧС и обеспечивают надежную защиту от теплового излучения и открытого пламени, а в некоторых случаях и от брызг расплавленного металла или горячей жидкости.

В 2022 году проведена:

1. Разработка лабораторной технологии отделки волокнистых материалов на основе метаарамидов. Исследование физико-механических и эксплуатационных характеристик, установление их соответствия зарубежным аналогам.

2. Изготовлены опытные образцы текстильных материалов, выполнена оценка достигнутых параметров физико-механических и эксплуатационных характеристик.

3. Анализ существующих огнестойких волокнистых материалов, выполнена оценка их физико-механических и эксплуатационных свойств.

4. Изготовлена серия лабораторных образцов комплексных и текстурированных метаарамидных нитей. Проведена оценка их эксплуатационных свойств.

III. Международный центр трансфера технологий и компетенций FashionTech.

В 2022 году государством были приняты меры, которые должны позволить решить со временем главные проблемы легкой промышленности:

- меры поддержки представителей Легпрома (финансирование 13 проектов на общую сумму 8,5 млрд рублей) на программы повышения производительности труда, наращивание мощностей и модернизацию производства;

- ведение политики в области локализации производств тех компаний, чья продукция реализуется в стране.

В связи с вышеизложенным перед Центром сегодня стоит решение задачи по двум направлениям:

Первое - решение наиболее острых проблем научно-технологического и кадрового обеспечения Легпрома. В данном направлении крайне значимы скорость масштабирования технологии на текущее производство и требуемый уровень технологического дооснащения или переоснащения (особенно востребованы технологии требующие минимальных финансовых вложений в реорганизацию или перестройку технологических линий).

Второе – формирование компетенций и продуктовых решений для новых и еще только развивающихся отраслей таких как FashionTech.

На текущий момент в ЦТТ разработана концепция бесшовной и замкнутой системы коммерциализации результатов НИР и компетенций, сформированы направления коммерциализации РИД.

Ключевые результаты деятельности Центра за отчетный период:

1. Мероприятия в целях коммерциализации РИД

1.1. Производство опытных образцов одежды с подогревом для применения в экстремальных климатических условиях (в т.ч. в Арктике). Разработка решений для спец. одежды по обеспечению защиты сотрудников в

экстремальных условиях пониженных температур. Данный проект реализуется совместно с Университетом ГПС МЧС России и проектной компании Северо-Западного наноцентра ФИОП ООО "АрктикТекс".

1.2. Разработка и лабораторные исследования антистатических тканей для одежды специального назначения и средств индивидуальной защиты.

1.3. Отработка в лабораторных условиях методики получения электропроводящих гидрофобных высокопористых композитов на основе углеволокнистых материалов и фторопластовых полимеров в качестве связующего. Подана заявка на патент. Образцы переданы на промышленные испытания. Проект получил поддержку Фонда содействия инновациям по программам Студенческий стартап, размер гранта 1 млн руб.

1.4. Исследование влияния макроструктуры полиэфирных нитей на их механические свойства.

1.5. Исследование физико-механических свойств металлизированных синтетических нитей.

1.6. Способ придания текстильным материалам антимикробной и противогрибковой активности. Внедрение в производственную площадку БТК Текстиль разработанного в ВУЗе экологически безопасного и высокотехнологичного способа синтеза.

1.7. Сотрудничестве с брендом THE ROBY. Представлены компетенции ВУЗа в исследованиях и разработках текстильных материалов с заданным комплексом свойств.

1.8. Помощь в подготовке заявок на гранты РФФИ

1.9. Автоматизация/цифровизация процесса снятия размеров для пошива униформы. Проект направлен на разработку решений по автоматизации процессов снятия размеров для пошива униформы. Применение цифровых технологий при производстве униформы позволит сократить время и ресурсы на изготовление опытных образцов продукции и добиться персонализированного анатомического кроя униформы.

2. Популяризация ВУЗа, подтверждение экспертности и отраслевой значимости, апробация научных результатов в экспертном сообществе

2.1. Мероприятие Digital Fashion на Московской неделе моды. Участие в деловой программе Московской Недели Моды. Организация круглого стола «Цифровой рассвет российской индустрии моды — будущее, которое уже началось».

2.2. Участие в отраслевой выставке Технотекстиль 2022 - международная выставка технического текстиля, нетканых материалов и оборудования для их обработки.

2.3. Участие в конференции в дизайн-пространстве RASKROI. Тема выступления: «Инжиниринговый центр «SmarTex Prototyping Lab» на базе СЗЦТТ и СПбГУПТД»

2.4. Участие и модерация круглого стола «Наука - производству» в рамках 58-ой Федеральной оптовой ярмарки товаров и оборудования для текстильной и легкой промышленности «ТЕКСТИЛЬЛЕГПРОМ».

2.5. Крупнейшая в России конференция по цифровизации «ЦИПР-2022».

3. Образовательная деятельность – формирование и развитие компетенций в цифровых технологиях и технологическом предпринимательстве

3.1. Образовательный интенсив по созданию digital одежды

3.2. Онлайн курс по основам Clo 3D. Онлайн курс по основам Clo 3D создан для всех желающих научиться создавать виртуальную одежду, обувь и аксессуары, визуализировать свои модные коллекции. Студенты университета смогут повысить свои профессиональные компетенции в области digital дизайн.

3.3. Хакатон по разработке "умной" одежды SmartWearHack совместно с университетом Санкт-Петербургским государственным электротехническим университетом "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина). Проект направлен на стимулирование интереса студентов вузов к разработкам в области "умной" одежды, формирование междисциплинарных студенческих команд. Один из проектов получил поддержку Фонда содействия инновациям по программе «Студенческий стартап», размер гранта 1 млн руб.

3.4. В процессе взаимодействия с индустриальным партнером БТК текстиль выявлен интерес к образовательной деятельности: практика и прием на работу студентов СПбГУПТД, заочное/дистанционное обучение их сотрудников,

открытие новых специальностей (химики-технологи по печатным технологиям на текстиле).

3.5. В стадии разработки находится совместный проект Университета и Северо-Западного наноцентра — создание Дизайн Центра «SmarTex Prototyping Lab», который будет направлен на прототипирование и разработку продуктовых решений из «интеллектуальных» текстильных материалов.

IV. Развитие производства биоразлагаемой упаковки на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП)

В рамках реализации проекта в 2022 году были достигнуты значительные результаты во взаимодействии с индустриальными партнёрами, оказавшимися в тяжёлой ситуации, связанной с вводимыми против Российской Федерации санкциями, заблокировавших поставку комплектующих и специальных химических составов. Эта ситуация в очередной раз подтвердила своевременность запущенного стратегического проекта, ориентированного на модернизацию и перепрофилирования некоторых отечественных производств на продукцию нового типа.

Молодежный фестиваль «Экология и биокультура в третьем тысячелетии». На научной конференции рассматривались и обсуждались результаты практических экологических и социальных исследований и разработок по био-окружающей среде, а также теоретические, практические и обзорные работы, отражающие степень участия и современный уровень достижений молодежи в области: мониторинга окружающей среды; защиты природных ресурсов, общественного экологического контроля источников загрязнения экосистем, трансграничного нормирования нагрузки на экосистемы. Ключевой темой стало обсуждение проблем современной био-политики и окружающей среды, с возможностью ведения экологического контроля за технологическим прогрессом и созданием предпосылок для новой био-культуры – культуры XXI века на основе наилучших доступных технологий. Конференция решала задачу развития межрегионального и международного взаимодействия молодежи с учеными старшего поколения, способствующего реализации стратегического проекта.

Следующим элементом вовлечения в проект сообщества молодых учёных стало проведение «Биос-олимпиады». Задачами которой стали:

- Разработка технологий интегральной оценки техносферной безопасности регионов и городов России;
- Выявление и продвижение талантливой молодежи, использование продуктов ее инновационной деятельности;
- Пропаганда экологической политики Санкт-Петербурга и достижений петербургской молодежи;
- Развитие интеллектуальных способностей молодежи;
- Пропаганда здорового образа жизни, улучшения морально-психологического состояния граждан на основе принципов био-политики и био-культуры;
- Развитие новых подходов и инновационных методов решения экологических проблем;
- Создание банков данных экологических проблем на геоинформационной основе;
- Строительство «Зеленого общества» с помощью духовно-нравственных межнациональных культурных ценностей.

Для достижения научных и технологических целей стратегического проекта проведены промышленные исследования технологии создания экологичной упаковки, состоящей из картона и слоя биоразлагаемого пластика с арабиногалактаном. Решалась задача по разработке и определению функциональных свойств новых пленочных композиционных материалов, где в качестве матрицы (подложки) для арабиногалактана выбраны пористые пленки полиэтилена, доступного и широко распространенного полимера, изделия из которого обладают хорошими механическими свойствами. По итогам проведённых работ опубликованы четыре статьи, в том числе в журналах, индексируемых международными базами данных Scopus и Web Of Science.

В результате экстренных действий по решению кризиса офисной бумаги, вызванного прекращением поставок некоторых компонентов её производства, внедрена технология производства новой офисной эко-бумаги на Светогорском целлюлозно-бумажном комбинате. Помимо этого, предполагая задержки при

масштабировании технологии, которые могли вызвать проблемы при проведении ЕГЭ и ГИА, разработаны изменения в ГОСТ, устанавливающие требования к офисной бумаге. В процессе реализации данного проекта также проведены исследования влияния параметров обработки водно-глицериновой смесью на процесс взаимодействия с образцами опилок лиственницы. В результате найдены решения и возможности внедрения технологий на ЦБК, значительно сокращающих экологическую нагрузку и снижающих карбоновый след.

Достигнутые результаты при построении сетевого взаимодействия и кооперации

В 2022 году продолжилось взаимодействие членов консорциума, которых можно разделить на три типа компетенций и деятельности: научные организации, оказывающие поддержку проводимых исследований имеющимся оборудованием и специалистами; университеты, дополняющие проекты своими компетенциями и участвующие в построении новых образовательных программ; отраслевые компании и частный бизнес, выступающие заказчиками кадровых и технологических решений. Участники каждой из групп консорциума в 2022 году выступали и в качестве инициаторов проектов, и в качестве соисполнителей. В рамках реализации программы развития университета объем внебюджетного финансирования составил 34,8 млн.рублей.

С футбольным клубом «Зенит» в 2022 году реализовано четыре проекта по разработке продукции по заказу клуба. В разработках приняло участие более 200 студентов, 12 преподавателей в статусе наставников. Запланированы 2 проекта на 2023 год. Футбольный клуб обеспечил софинансирование разработок в размере 1400 000 рублей в виде оплаты труда лучших студентов (12 человек), признанных по итогам отбора предложенных решений.

БТК групп выступила заказчиком научных разработок, регламентированных рамочным договором, предполагающего оплату каждого отдельного исследования по его результатам. На данный момент ведутся 3 исследования и 2 испытания,

завершение работ запланировано на 2023 год. В рамках деятельности консорциума проведены два круглых стола с участниками консорциума и кафедрами университета, на которых БТК сформулировала актуальные для компании задачи и бизнес – кейсы. В процессе поиска решений организованы выезды специалистов – участников консорциума на производственные площадки БТК групп для оценки технологической и производственной базы, на которой планируются внедрения полученных решений.

Отдельным проектом стало взаимодействие университета, БТК Групп и компании Тексел по разработке методологии разработки швейных изделий с применением технологий ООО «Тексел» (сканирование и формирование размерных признаков), в результате которого на данный момент происходит изменение программного продукта компании Тексел для адаптации под задачи БТК групп. Из числа магистров университета сформирована рабочая группа по тестированию решений и фиксации недостатков. Научно-образовательные результаты взаимодействия были представлены на различных отраслевых конференциях, нашли отражение в публикациях в рецензируемых изданиях, и по ряду тематик обучающимися ведется подготовка выпускных квалификационных работ.

В 2022 году сотрудничество с БТК групп продолжилось и в образовательной деятельности: университет осуществляет целевую подготовку сотрудников компании по образовательным программам бакалавриата и магистратуры Конструирования изделий легкой промышленности и Технологии изделий легкой промышленности, прорабатываются совместные образовательные модули в ОП Химическая технология, Технология и проектирование текстильных изделий, сформирован комплекс образовательных мероприятий по переподготовке и повышению квалификации сотрудников компании и проведению стажировок и практик для обучающихся и преподавателей университета на площадках компании.

Институты Российской академии наук, входящие в состав консорциума, включены в научные исследования, проводимые по двум стратегическим проектам университета: «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности» и «Развитие производства биоразлагаемой упаковки на предприятиях целлюлозно-бумажной

промышленности».

Санкт-Петербургский государственный университет и Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) принимают активное участие в реализации стратегического проекта «Международный центр трансфера технологий и компетенций FashionTech». Совместно с ЛЭТИ проведены мероприятия SmartWearHack, где были собраны междисциплинарные студенческие команды: дизайнеры и конструкторы со стороны СПбГУПТД, программисты и электронщики со стороны ЛЭТИ. Такой набор компетенций позволил командам искать решения в направлении «умной одежды». Смешанные команды-победители разделили призовой фонд, сформированный средствами двух университетов.

В рамках научного сотрудничества с Институтом химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук работники и ученые университета приняли участие в научной школе – конференции, посвященной определению роли ДПО в повышении квалификации и подготовке кадров для стекольной отрасли, поиску новых форм взаимодействия профильных учреждений СПО, ВУЗов, научных организаций и предприятий отрасли. В настоящее время ведется работа по проектированию совместных программ ДПО в рамках деятельности Консорциума «Новая упаковка».

СПбГУ организовал круглые столы по креативным индустриям и новым цифровым продуктам, осветив деятельность СПбГУПТД, и предоставил научную базу технопарка для проведения исследований, проводимых в рамках стратегического проекта, что позволило привлечь дополнительные внебюджетные средства со стороны партнеров в размере 18,7 млн.рублей.

Из выявленных сложностей можно обозначить разницу финансовых моделей всех участников консорциума, которая затрудняет достижение договорённостей по распределению ресурсов и занимает большое количество времени по планированию их использования. Это в свою очередь сократило количество проектов, которые можно было реализовать в 2022 году, замедлив процесс достижения договорённостей.

Достиженные результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра»

В 2022/2023 учебном году в университете началась реализация проекта

«Цифровая кафедра». Данный проект направлен на развитие цифровой грамотности у обучающихся, формирование и развитие уникальных навыков в рамках подготовки кадров для цифровой экономики. В рамках реализации параллельно с освоением основной образовательной программы предусмотрена возможность освоения обучающимися дополнительных профессиональных образовательных программ (программам профессиональной переподготовки) (ДПП ПП), ориентированных на следующие целевые группы:

- обучающиеся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере, - для формирования цифровых компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения;

- обучающиеся по специальностям и направлениям подготовки ИТ-сферы, - для формирования навыков использования и освоения цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Запуск проекта произошел с реализации программы дополнительной профессиональной подготовки для обучающихся по направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ – сфере «Алгоритмизация и программирования на языке Python».

Востребованность программы была подтверждена высоким спросом на обучение со стороны слушателей. Общий контингент программы на 31.12.2022 г. составляет 1413 чел.

Образовательный процесс ведется преимущественно в очном формате в лабораториях университета. Также включены разработанные в университете онлайн-курсы по теоретическим аспектам программы. Реализация проекта интегрирована в основные образовательные программы, осваиваемых обучающимися, что позволяет получать синергетический эффект.

Кадровый состав программы включает штатных преподавателей университета и приглашенных сотрудников - практиков с ведущих предприятий партнеров. Предприятия были выбраны исходя из отраслевой направленности и успешной работы ИТ департамента организации.

В следующем году предусмотрено расширение номенклатуры реализуемых образовательных программ в рамках проекта с учетом развития ИТ отрасли, появляющихся инновационных решений и запросов со стороны предприятий –

партнеров: Цифровые технологии создания дизайн объектов; Визуальное представление бренда; Основы Web-дизайна; Цифровые медиа.

К основным научно-практическим задачам реализации проекта можно отнести:

- обеспечение взаимодействия и интеграции Университета с ключевыми индустриальными партнерами, в том числе из ИТ сектора экономики;
- формирование проектных, научно-исследовательских и других команд для создания продукта по приоритетным направлениям в ИТ отрасли;
- организация информационной поддержки решения прикладных ИТ задач по запросу индустриальных партнеров;
- внедрение цифровых технологий в бизнес-процессы отраслей, в которых ведут деятельность ключевые индустриальные партнеры;
- развитие в регионе своего рынка заказов на ИТ решения.

К ожидаемым результатам реализации проекта можно отнести:

- формирование и развитие у обучающихся цифровых компетенций в прикладных областях при взаимодействии с представителями отраслей экономики;
- обеспечение рынка труда высококвалифицированными специалистами, владеющие необходимыми компетенциями и навыками в области цифровых технологий;
- внедрение инновационных процессов в деятельности индустриальных партнеров;
- разработка и внедрение прикладных информационных решений с целью оптимизации деятельности предприятий отрасли и повышение эффективности регулируемых бизнес процессов;
- формирование пула экспертов и консультантов – практиков, готовых вовлекаться в образовательный процесс по программам проекта «Цифровая кафедра», решать поставленные индустриальными партнерами прикладные задачи.

Реализация в университете проекта «Цифровая кафедра» позволяет в полной мере реагировать на постоянные изменения карт профессий и запросов рынков труда и влиять на инновационное развитие многих отраслей промышленности Санкт-Петербурга и других регионов, ведь эффективное использование цифровых инструментов в бизнес-операциях и процессы диджитал трансформации

предприятий базируются на сформированных цифровых навыках сотрудников.