

СОГЛАСОВАН

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Заместитель Министра

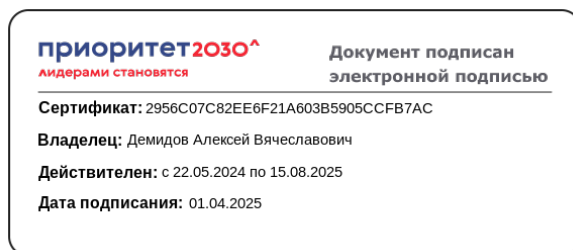
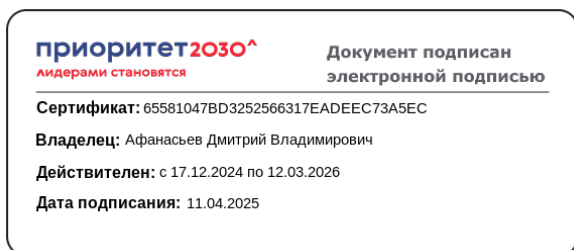
_____/Д.В. Афанасьев/
(подпись) (расшифровка)

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 2023 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» января 2024 года

Введение

Настоящий отчет подготовлен в соответствии с пунктом 4.3.6. соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации №075-15-2023-226 от 13.02.23, №075-15-2023-284 от 17.02.23 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/77-пр от 23.12.2022 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 2023 г. по 31 декабря 2023 г.

Содержание

Введение	2
1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности	4
1.1. Образовательная политика.	4
1.2. Научно-исследовательская политика.	7
1.3. Политика в области инновации и коммерциализации разработок.	10
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.....	22
1.9. Политика в области цифровой трансформации.....	24
1.10. Политика в области открытых данных.....	26
2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.	28
2.1. Стратегический проект № 1 «Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн».....	28
2.2. Стратегический проект № 2 «Центр компетенций и реверсивного инжиниринга отечественных лёгкой, полиграфической и целлюлозно-бумажной промышленности: цифровые модели, химия, новые материалы, механика».	30
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 (ЦБП)»	37
3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации	41
4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».....	43

1. Достигнутые результаты за отчетный период по каждой политике университета по основным направлениям деятельности

1.1. Образовательная политика.

Ключевые трансформации в образовательной деятельности объясняются все более тесной интеграцией университета с предприятиями – партнерами профильных отраслей экономики. При включении в процесс проектирования образовательных программ экспертов – практиков меняются подходы к образовательным методикам и применяемым педагогическим инструментам, формируется более полный образ востребованного на рынке труда выпускника. Для достижения поставленных целей была пересобрана система проектного обучения. Появилась вариативность проектной деятельности в рамках основных образовательных программ и в инициативном порядке во внеучебной деятельности, продумана система включения в акселерационные программы.

Пересобран модуль проектной деятельности, включающий в себя следующие дисциплины: «Основы проектной деятельности», «Управление проектами», «Организационное поведение», «Планирование карьеры и основы лидерства». В обязательную к изучению часть включены разделы, посвященные технологическому предпринимательству и социальному проектированию. Растет количество предприятий, готовых формировать банк производственных задач и кейсов, непосредственно участвовать в разработке содержания программ профильных дисциплин.

В рамках подготовки пула наставников проектов было проведено повышение квалификации для 34 преподавателей по теме: «Технологии наставничества в теории и практике работы с молодежью». В завершающей стадии разработки находится сетевая программа переподготовки с ЛЭТИ и БГТУ Военмех им. Д.Ф. Устинова по теме «Клиентоориентированные подходы к созданию высокотехнологичных продуктов и руководство студенческими стартап-проектами».

Междисциплинарная проектная деятельность продолжает реализовываться как базовый принцип образовательного процесса. Работа обучающихся в междисциплинарных командах привела к увеличению на 13% количества проектов

на стыке наук. Выстроенная сквозная система формирования цифровых компетенций на всех уровнях подготовки обучающихся способствовала увеличению доли ИТ проектов в дизайне, химических технологиях, конструировании и проектировании изделий.

Изменена логика осуществления практической подготовки обучающихся. Начиная с первого курса, студент знакомится с деятельностью профильных предприятий, в рамках построения карьерной траектории посещает экскурсии, участвует в мастер-классах, изучает рынок труда, проходит профориентационные тестирования. На старших курсах идет погружение в решение практических задач, технологические процессы на предприятиях в рамках производственных практик с возможностью последующего трудоустройства. Специфика деятельности конкретной организации отражается в бизнес-кейсах, тематиках курсовых проектов, заданиях на производственную практику. Также совместно с предприятиями формируется перечень востребованных образовательных программ ДПО, тем самым определяя опережающую подготовку кадров с учетом тенденций развития отрасли.

Отвечая на запросы предприятий о нехватке рабочих кадров в 2023 г. университет получил лицензию на реализацию программ дополнительного профессионального образования. Начата подготовка по 12 программам, среди которых «Консультант в области цифровой грамотности», «Лаборант по физико-механическим испытаниям», «Лаборант химического анализа», «Контролер изделий, полуфабрикатов и материалов (ЕТКС)» и др. Такие программы узконаправлены и призваны усилить профессиональные компетенции обучающегося.

Предоставленная обучающимся возможность получения дополнительной квалификации параллельно с освоением основной образовательной программы стимулирует выбор индивидуальной образовательной траектории. На 01.01.2024 г. дополнительную квалификацию получают 4017 студентов. Разработано и реализуется 18 новых программ переподготовки, в том числе «Администратор информационных систем», «Трехмерная компьютерная визуализация одежды», «Управление охраной труда и экологическая безопасность» и др.

В стратегии развития системы ДПО в университете перешли от позиции

преимущественно обеспечивающей потребности предприятий к разработке программ на базе имеющихся научных заделов и полученных результатов, а также сильных профессиональных компетенций. Так, например, запущена программа переподготовки «Математическое, структурное и цифровое моделирование полимерных композитов для изделий специального назначения», сформованная в рамках реализации стратегического проекта «Центр компетенций и реверсивного инжиниринга отечественных лёгкой, полиграфической и целлюлозно-бумажной промышленности: цифровые модели, химия, новые материалы, механика». Повышение квалификации и профессиональную переподготовку в 2023 году на базе университета прошли 6007 человек, что в 2,5 раза превысило планируемые показатели на этот год.

В связи с тем, что дизайн и креативные индустрии динамично развиваются, узкие специализации требуют уникальных компетенций, появился запрос на изменение подходов в дизайн образовании. В рамках проведенных методических сессий «Промышленный дизайн – образ выпускника» состоялась коллаборация преподавателей профильных кафедр и экспертов-практиков, выработаны современные подходы к проектированию образа выпускника – промышленного дизайнера, проводятся работы по аналитике и прогнозированию трендов, векторов развития отрасли. Деятельность созданных рабочих групп нацелена на опережающую подготовку кадров для индустрии дизайна с применением адекватных образовательных технологий.

1.2. Научно-исследовательская политика.

В университете осуществляются фундаментальные и прикладные исследования в области технических, естественно-научных и гуманитарных направлений. Специальная военная операция, ограничения, связанные с геополитической обстановкой, предопределили важность и актуальность проводимых вузом научных исследований и разработок, последние 2 года основная часть НИОКР были переориентированы на создание «умных материалов» и изделий специального назначения. Разработанные новые материалы являются самоочищающимися, саморассасывающимися (хирургические шовные нити), огнестойкими и греющими (испытания проведены совместно с Минобороны России и МЧС России в Арктике). Ткани, созданные на их основе, способны противостоять прямому огню и спасать жизни военнослужащих и пожарных. Лаборатория научной биомеханики движения разрабатывает цифровую технологию проектирования специальной обуви и протезов на основе маркерного и безмаркерного захвата движения для коррекции двигательных функций в результатах полученных травм и ранений участников СВО.

За 2023 год выполнены НИОКР на сумму 463 млн. руб. (11,5% от совокупного бюджета университета). Значительная часть проводимых исследований осуществляется в рамках реализации Стратегических проектов, внося вклад в развитие приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации в области экологически чистой и ресурсосберегающей энергетики, новых материалов, цифровых технологий, например:

разработка и внедрение инновационных высокотехнологичных технологий производства материалов и продукции из них (спецодежда, средства индивидуальной защиты, специальный технический текстиль, «умная» одежда - самоочищающиеся ткани для спецодежды, интерьеров, транспорта; текстильные материалы и изделия с устойчивой антибактериальной отделкой; многофункциональные ткани с огнеупорными свойствами для боевой одежды пожарных и других видов специального текстиля; термохромные материалы бытовой, медицинской, спецодежды);

разработка способов эффективной утилизации отходов полимерной и

волокнистой природы, способов синтеза инновационных модификаторов для обработки текстиля;

разработка технологии создания газодиффузионных слоев для первых в России водородных топливных элементов (водородных двигателей) на основе углеродных композиционных материалов на базе отечественного сырья;

разработка технологий по переходу от пластика к биоразлагаемой упаковке до 2030 года на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности;

разработка технологии производства распушенной целлюлозы, которая раньше не выпускалась в России для импортозамещения санитарно-гигиенических изделий;

проведение исследований по оценке и коррекции биомеханического паттерна ходьбы с помощью систем захвата движения для подбора индивидуальной обуви и обуви для реабилитации.

Открыты новые научно-исследовательские лаборатории: лаборатория синтеза и исследования модифицирующих агентов для производства функционального текстиля и волокнистых материалов, лаборатория исследования антимикробных свойств волокнистых материалов, лаборатория цифрового дизайна текстиля, лаборатория научной биомеханики движения.

В 2023 году были открыты 8 диссертационных советов по новой номенклатуре научных специальностей по 4 отраслям наук (техническим, химическим, физико-математическим и искусствоведению).

В 2023 году коллектив, возглавляемый ректором университета, был удостоен Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за работу "Разработка и реализация научно-технологических решений и цифровых методов контроля и управления качеством продукции предприятий легкой промышленности". В списке лауреатов Премии шесть (из десяти) ученых университета.

Авторский коллектив, возглавляемый молодым доктором наук, стал победителем в конкурсе по поддержке совместных научных и научно-технических проектов, выполняемых совместно образовательными и научными организациями, расположенными на территориях Санкт-Петербурга и Республики Беларусь с проектом «Разработка методов оценки и анализ неоднородности межволоконных

связей в 2D/3D гетерогенной среде целлюлозных композиционных материалах»

Преподаватели и аспиранты университета в течение последнего года стали лауреатами Премий Правительства Санкт-Петербурга в области научной и научно-педагогической деятельности, обладателями грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых и по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации, а также стипендий Президента Российской Федерации для молодых ученых - кандидатов наук.

Научные достижения представлены на международных и всероссийских конференциях, Международной выставке технического текстиля, нетканых материалов и оборудования Technotextil 2023, VI Всероссийском молодежном конкурсе «ЛЕГПРОМНАУКА» и Школе молодых ученых «Форум SMARTEX - специалисту нового века», XXIX Всероссийской научно-технической конференции молодых ученых «Каргинские чтения», XII Межвузовской конференции студентов имени А.А. Яковкина «Физическая химия - основа новых технологий и материалов», Всероссийской конференции с международным участием «Современные проблемы науки о полимерах», Научно-практической конференции «Ортотерапия. Межведомственное и междисциплинарное взаимодействие в ортопедии, неврологии, реабилитации и ортезировании» (при участии НМИЦ ТО им. акад. Г.А. Илизарова, КВМТ имени Н.И. Пирогова, федерального научного центра реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта) и др.

Студенческое научное общество университета стало победителем в конкурсе Минобрнауки России на предоставление грантов в области получения природных и синтетических полимерных материалов, технологий их обработки, придания специальных свойств. Также в 2023 году СНО заняло 3 место в рамках Межрегионального конкурса СНО по отбору лучших моделей организации и лучшей практики работы студенческих научных обществ Северо-Западного федерального округа.

В 2023 году финансовую поддержку получили исследования с последующим внедрением результатов по тематикам: «Модифицированные текстильные материалы с бактерицидными свойствами», «Гидрогели для сельского хозяйства», «Технологии газодиффузионных слоев для водородных топливных элементов на

основе углеродных композиционных материалов», «Встроенные системы мониторинга технического состояния промышленного оборудования».

За 2023 год было получено 63 охранных документа. На основе проведенных научных исследований преподавателей и ученых университета за последний год было издано 13 монографий.

1.3. Политика в области инновации и коммерциализации разработок.

Университет реализует целевую модель предпринимательского технологического университета. Учитывая рекомендации комиссии, экспертов и собственную оценку специфики инновационного запроса отраслей, находящихся в фокусе внимания университета, и их структуры, университет внедряет две новые системы (два новых подхода) коммерциализации и внедрения РИД.

1я система - это система продаж, формирование коммерческого подхода в системе трансфера технологий. Созданный центр трансфера технологий уже укомплектован специалистами, имеющими опыт ведения продаж и вывода продуктов стартапов. Задачей этих специалистов является «агрессивная» деятельность по продвижению разработок университета, активное участие в профильных и смежных выставках и подобных форматах мероприятий, иная деятельность, характерная для коммерческих организаций.

В 2023 году в результате такой деятельности заключено 23 соглашения о неразглашении, в рамках которых идёт процесс формирования технического задания и рабочих групп, допущенных до информации и к проведению работ. Организованы командировки на 8 профильных всероссийских выставок и форумов, на которых были проведены переговоры с 37 компаниями различных отраслей промышленности. Получено 988,1 тыс.руб. от коммерциализации РИД.

2я система - это система технологического предпринимательства. Задачей предпринимательской системы университета является работа с научными результатами и разработками самых ранних стадий готовности с целью продвижения их по TRL и вывода на рынок через создание МИП или продажи отраслевым компаниям.

На базе бизнес-инкубатора проводится уже вторая акселерационная программа технологических проектов и команд. В результате выпускники

акселератора подготовили 62 стартап-проекта. Акселерацию прошли 500 человек. Двое студентов, обучающихся по направлениям «Химическая технология» и «Технология швейных изделий» заняли 2 место на Всероссийском чемпионате по предпринимательству. Дополнительные баллы, начисленные за участие в акселерационной программе, позволили получить гранты Фонда содействия инновациям на общую сумму 7 миллионов рублей (Студенческий стартап, Умник и Старт-1). Благодаря постакселерационному сопровождению получает статус резидента «Сколково» стартап аспиранта, создающий высокотехнологические элементы для топливных двигателей. 9 стартапов начали продажи. Участники 2023 г. одержали победу в онлайн-хакатоне от Банка ВТБ и заняли 4 место среди 1000 команд. Стартапы «Этно», «oЛен», «Гидрогели для сельского хозяйства» представили свои проекты инвесторам в рамках форума «Кадры решают все». Достойно выступил стартап «Этно» на отборочном туре Венчурного фестиваля, проходившего в Технопарке Ленполиграфмаш. Стартап «Иммерсивный взгляд» прошел во второй очный тур конкурса «Твой ход». Направление 2023 года - новые материалы.

Команда бизнес-инкубатора выиграла в конкурсе на предоставление субсидии из бюджета Санкт-Петербурга в 2023 году (гранта в форме субсидии) на финансовое обеспечение затрат Субсидии социально ориентированным некоммерческим организациям на разработку и реализацию образовательных программ развития компетенций студенческого предпринимательства (академической мобильности) на территории Санкт-Петербурга в размере 10 млн. рублей.

В ключевые направления подготовки внедрены модули проектного управления и технологического предпринимательства. Проводится повышение квалификации преподавателей, готовых стать трекерами и наставниками технологических проектов.

В процессе внедрения новых подходов ведения коммерциализации разработок удалось преодолеть барьер коммуникации с профессорско-преподавательским составом и авторами РИД через разработку алгоритма их мотивации и включения в процесс.

Пройдена аккредитация и получен статус квалицированного исполнителя,

позволяющий участвовать в разработке конструкторской документации для разработки критически важных комплектующих, материалов и сырья для отраслей промышленности в рамках программы "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" (ПП РФ №208 от 18.02.2022 г.), реализуемой АНО «Агентство по технологическому развитию».

Разработана концепция научно-производственного центра (НПЦ) по модификации текстильных материалов и производству химических составов для их отделки, обеспечивающих придание специальных свойств и функциональность. Концепция представлена и защищена на "Региональной лиге" - образовательный интенсив для вузов Санкт-Петербурга, проводимый Корпоративным университетом Администрации Санкт-Петербурга с целью установления партнёрских отношений университетов и компаний региона. На данный момент проводятся консультации с АНО «Агентство по технологическому развитию» о возможности реализации концепции НПЦ в рамках отраслевого регламента постановления Правительства РФ №208 (регламент находится на утверждении в Министерстве промышленности и торговли), а также постановления Правительства РФ №209, нацеленных на поддержку вузов, обладающих компетенциями в области разработки конструкторской документации для производства микро- и малотоннажной химии в формате инжинирингового центра. В случае успеха опыт будет тиражироваться в рамках других научных направлений.

1.4. Молодежная политика.

Молодежная политика университета направлена на развитие человеческого капитала путем формирования личности, способной к ответственному и творческому созиданию в различных отраслях. Ключевыми принципами являются интеграция творческого и технического подходов в решении задач и учет значимости творчества для молодежи.

Студенческие научные объединения играют важную роль в содействии научной и образовательной деятельности молодежи. Они предоставляют возможность молодым ученым и специалистам проявить свой потенциал, улучшить свои навыки и обменяться опытом с коллегами.

Стартовало научно-популярное шоу «Digital наука», где обсуждаются вопросы о науке и технологиях в формате подкаста. Студент Руслан Тимербаев вышел в финал Всероссийского конкурса «Медиакод» и приглашен на стажировку в составе пресс-центра Форума «Наука будущего - наука Молодых».

Прошел конкурс бизнес-идей, научно-технических разработок и научно-исследовательских проектов под девизом «Молодые, дерзкие, перспективные».

Создано «Управление по развитию студенческих инициатив». Задача управления - обеспечение развития и реализации творческих навыков и идей студентов. В состав управления входят продюсерские центры, творческие студии, а также социальные и воспитательные проекты, которые взаимодействуют с региональными и федеральными операторами. Инициативы студентов выдвигаются на получение грантовой поддержки на реализацию собственных проектов, прошедших предварительный отбор и обучение (подготовку). Так же студенты имеют возможность получать прикладной опыт в сфере менеджмента и набирать управленческий потенциал через вовлечение в организацию мероприятий управления и собственных проектов.

10 социальных проектов студентов университета получили гранты на реализацию на сумму 10 млн. рублей по результатам Всероссийского конкурса молодежных проектов Федерального агентства по делам молодежи.

Открыто первичное отделение Российского движения детей и молодежи. У студентов появилась возможность попробовать себя в качестве наставников и передать опыт учащимся школ.

Студенты СПбГУПТД стали победителями «Студенческой весны в СанктПетербурге». Их коллекции, вокальные и танцевальные номера вошли в гала-концерт фестиваля.

Проведён финал Российского конкурса молодых дизайнеров одежды «Дыхание весны» в Инженерной школе одежды СПбГУПТД. Темой конкурса стал «Цифровой прорыв».

Студенты и преподаватели СПбГУПТД стали победителями международного этнофестиваля «Земля Калевалы».

На XXII молодежных Дельфийских играх России студенты выиграли 2 серебряные, одну бронзовую медаль, а также 2 специальных диплома.

Благодаря профессиональному подходу к организации процессов спортивной детальности в университете сформированы и успешно выступают студенческие сборные по баскетболу и волейболу, хоккейная, футбольная и минифутбольная сборные, сборная команда по чирлидингу, регулярно демонстрируя высокие результаты в общероссийском рейтинге, на федеральных и международных соревнованиях.

Студент Всеволод Шумков стал бронзовым призером Чемпионата мира по боксу.

Сборная по чирлидингу NEEDLES CHEER TEAM завоевала золотые медали на международном турнире «Северная Пальмира». Также команда заняла первое место на Кубке по чир спорту «Европа-Азия 2023», победила на фестивале «АРТ-СТУДиЯ!», и в пятый раз стала официальной группой поддержки Единой Континентальной Лиги 3х3 по баскетболу.

Женская команда по баскетболу 3х3 университета завоевала серебро Международного фестиваля университетского спорта в Екатеринбурге.

Две золотые медали по боксу завоевали спортсмены университета на Международном фестивале университетского спорта в Екатеринбурге.

Отдельным направлением работы с молодёжью в 2023 году стало предпринимательство. Активно работает система вовлечения студентов в технологическое и креативное предпринимательство с целью увеличения количества студенческих стартапов и предпринимательских проектов.

В СПбГУПТД прошел Digital Форум, посвященный технологиям в креативных индустриях, интеграции в экономику метавселенных, NFT, цифровой моде, 3D-моделированию и печати, нейросетям и оценке современной ситуации в торговом ритейле.

В СПбГУПТД прошла серия открытых лекций: «Создание и продвижение стартапа», «Найм или собственный бизнес?», «Особенности построения карьеры на международном рынке».

Аспирант Николай Андрианов вошел в число победителей третьей очереди конкурса «Студенческий стартап», в рамках федерального проекта «Платформа университетского предпринимательства».

Студенты СПбГУПТД завоевали серебро на чемпионате по

предпринимательству «РОСТ», проходившем в рамках XIII Петербургского международного образовательного форума.

В СПбГУПТД прошла презентация бизнес-инфраструктуры Санкт-Петербурга, где вся инфраструктура поддержки бизнес-проектов будет собрана в одном месте и доступна всем желающим.

На базе университета активно функционируют и осуществляют свою работу 4 волонтерских центра, которые активно развивают добровольческое движение и создают условия для вовлечения студентов и работников университета в волонтерскую деятельность.

Студентки университета Ксения Яковлева и Ирина Борцова вошли в состав авангардного инклюзивного волонтерского корпуса России. Студенты университета являются инклюзивными волонтерами в фестивалях спектаклей для людей с инвалидностью по слуху и зрению.

Волонтеры ЦСТД получили верификацию на Добро.РФ, находятся на стадии получения статуса "Добро.Центр". Студентка СПбГУПТД Изабелла Ключко одержала победу во всероссийском конкурсе проектов «Инносоциум».

1.5. Политика управления человеческим капиталом.

Продолжает работать «Школа кадрового резерва», задачей которой является привлечение и подготовка талантливых студентов под запросы структурных подразделений университета, отвечая приоритетам образовательной, научно-исследовательской и молодежной политики. В отчётном году проект масштабировался в программу формирования кадрового актива, помимо студентов «Школа» начала работу по переподготовке и повышению квалификации сотрудников университета с целью их перевода или повышения по карьерной лестнице. В 2023 году по запросу центра практической подготовки и карьеры, проектного офиса НТИ и отдела информационного обеспечения было обучено 15 студентов, четверо из них трудоустроены, впервые проведено обучение 8 сотрудников университета, у которых планируется переход на должности, связанные с организацией проектной деятельности. Благодаря собственному кадровому резерву, поддерживается высокий процент молодых НПП (свыше 45% - ППС и свыше 80% - НС).

На постоянной основе ведется работа по повышению квалификации сотрудников и профессорско-преподавательского состава университета. В 2023 году по программам ДПО обучились 1408 человек по следующим программам:

- в части формирования педагогических компетенций: Психолого-педагогические технологии в деятельности преподавателя, Методика преподавания объемно-пространственной композиции, Общая и профессиональная педагогика и другие.

- в части формирования цифровых компетенций: Инструментарий и навыки медиаспециалиста и дизайнера при создании и продвижении дизайн-проекта и мультимедийного медиа, Информационные технологии в создании современных объектов дизайна и другие.

- в части формирования профессиональных компетенций: Технологии управления конфликтами в образовательной организации, Психологические особенности педагогической деятельности, Культура делового общения и другие.

Для преподавателей, которые только начали свою педагогическую деятельность, обязательным является прохождение курса повышения квалификации вопросам разработки методической документации дисциплины, методикам преподавания, возможностям электронной информационно-образовательной среды для ППС, технологиям формирования персонального имиджа преподавателя и пр. Такой подход позволяет обеспечить быструю адаптацию молодых преподавателей в их деятельности и на кафедре. В университете разработан алгоритм привлечения и поддержки молодых преподавателей в возрасте до 39 лет, заключающийся в создании социального лифта в научной и педагогической деятельности, системе грантового финансирования по результатам деятельности, поддержки инициатив и пр. Поэтому процент молодых преподавателей до 39 лет по сравнению с прошлым годом вырос почти до 46%.

Система отбора, подготовки и развития сотрудников позволяет формировать горизонтальные связи внутри университета, бесшовно осуществлять перевод специалистов между структурами и/или направлениями деятельности. Такие меры в свою очередь позволяют сохранить действующих и привлечь новых молодых людей в число сотрудников и преподавателей университета.

Работа по подготовке собственных научных кадров из числа обучающихся магистров и аспирантов заключается в следующих шагах:

- успешно ведёт деятельность студенческое научное общество;
- положительный эффект оказывают акселерационные предпринимательские программы, которые не только вовлекают обучающихся в научные проекты, но и создают материальные перспективы продолжения этой работы;
- оказывается поддержка по разработке и подаче заявок на гранты и конкурсы;
- в 2023 году достигнуты высокие показатели по подготовке научно-педагогических кадров. На 15% повысился запрос от аспирантов на осуществление педагогической деятельности на кафедрах.

Описанная система поддержки и развития молодых учёных также позволяет получить качественные данные об обучающихся для включения их в кадровый инкубатор университета.

Отдельно проводится работа по созданию необходимых условий для привлечения в штат университета работающих в отрасли специалистов, занимающих высокие управленческие и научные должности.

1.6. Кампусная и инфраструктурная политика.

Реализация кампусной политики СПбГУПТД, направленной на создание безопасной, комфортной, конкурентоспособной образовательной и научной среды, отвечающей современным требованиям осуществления образовательной и научно-исследовательской деятельности, для обучающихся и сотрудников, решает задачи по содержанию имущественного комплекса, такие как:

- улучшение инфраструктуры объектов университета, а также поддержание в рабочем состоянии зданий, сооружений, систем теплоснабжения, энергообеспечения;
- правильная и безопасная эксплуатация оборудования;
- создание новых образовательных и научно-исследовательских пространств;
- оснащение лабораторий новым, современным оборудованием;
- обеспечение бесперебойной подачи тепла, воды, газа, электроэнергии и дальнейшее развитие этих систем,

- повышение доступности, комфорта и качества обслуживания студентов и сотрудников, а также проживающих в общежитиях университета,

Расширение образовательной среды путем модернизации учебных и лабораторных помещений вуза, проведения комплексных ремонтных работ, закупка современного и высокотехнологичного оборудования, формирование новых образовательных пространств и направлений обучения реализовывались в 2023 году:

- В целях развития Fashion-индустрии и обучения швейному мастерству вовлечены в образовательную деятельность помещения для размещения Малой академии технологий моды.

- На территории кластера «СмартДизайн» для эффективной реализации проекта «Цифровая кафедра» вовлечены в образовательную (проектную) деятельность новые помещения. В связи с ростом числа контингента по направления цифрового и промышленного дизайна введены в эксплуатацию новые площади парка художественно-технологических проектов для проведения учебной деятельности для Института графического дизайна.

- С целью обеспечения подходящих условий реализации инклюзивного образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья были выделены и оборудованы дополнительные помещения для Ресурсного учебно-методического центра университета.

- В целях улучшения комфортности проживания, создания благоприятной молодежной среды проведены ремонтные работы в шести общежитиях СПбГУПТД. Получена целевая субсидия на капитальный ремонт общежитий в размере 12,7 млн.руб.

Задачи по модернизации научно-исследовательского пространства и закупке нового лабораторного оборудования также были осуществлены в указанном периоде:

- Для оснащения Лаборатории синтеза и исследования модифицирующих агентов для производства функционального текстиля и волокнистых материалов были приобретены мебель лабораторная, вытяжные шкафы,реактор,весы аналитические высокоточные,вакуумный сушильный шкаф ЛП 404, муфельная печь высокотемпературная, прибор для определения точки плавления SMP-10

Stuart, иономер, вакуумная установка для фильтрования «Ручей-1» 4 шт, гомогенизатор DG 360 Steigler, ультразвуковая мойка, колбонагреватели Drops-250D, мешалки верхнеприводные, мешалки магнитные, ультратермостат, весы лабораторные.

- Для оснащения Лаборатории цифрового дизайна текстиля были приобретены мебель лабораторная, вытяжные шкафы, УФ-спектрофотометр ТМ Эковью 6700, весы лабораторные, мешалки магнитные, распылительная сушилка YC-015, инфракрасный термометр Testo 830-T1, спектроколориметр X-rite RM200QC (D65), колбонагреватели Drops-250D, мешалки верхнеприводные

- Для оснащения Лаборатории исследования антимикробных свойств волокнистых материалов были приобретены мебель лабораторная, вытяжные шкафы, инкубатор BD56, весы лабораторные, мешалки магнитные, мешалки верхнеприводные, колбонагреватели Drops-250D, ультразвуковая мойка, ультратермостат.

- Для оснащения Лаборатория биомеханики движения приобретены 9 оптических инфракрасных видеокамер Qualisys, 2 динамометрические платформы и комплекс электромиографии для анализа биомеханики, беспроводной аппаратно-программный комплекс биологической обратной связи Trigno DS-T03-A16014-ARMO 8 каналов, 3д сканер стопы и колодок.

Всего выполнено работ по капитальному и текущему ремонту помещений в 2023 году на сумму свыше 80-ти миллионов рублей.

1.7. Система управления университетом.

Основными характеристиками действующей системы управления остается инновационный характер развития, цифровая трансформация, наличие кадрового резерва вуза «кадрового инкубатора», выстраивание матричной системы управления. Так, ежегодно проводится конкурс «лучший выпускник» университета, где отбираются лучшие студенты выпускных курсов, за последние годы все они трудоустроены в университете, в том числе на управленческие должности. Например, 4 проректора университета являются выпускниками школы кадрового резерва университета.

Для достижения поставленных программой развития целей создаются рабочие группы из руководителей и ведущих специалистов разных структурных подразделений, приглашенных сотрудников организаций – партнеров, входящих в консорциумы, стейкхолдеров. В зависимости от задач деятельность таких рабочих групп носит временный или постоянный характер. Такая матричная система управления позволяет собирать экспертный совет и необходимые профессиональные компетенции для выработки наиболее эффективного решения и достижения требуемого результата.

В период с мая по декабрь 2023 года было проведено несколько стратегических сессий с командой развития университета, представительством сотрудников, преподавателей различных структурных подразделений вуза и внешних партнеров, студентов и аспирантов, в рамках результаты работы которых были определены проблемы, а затем выработаны конкретные механизмы и решения в сферах образования, науки, инновациях, цифровизации, человеческого капитала, управления и материально-технической базы, а также по реализации стратегических проектов университета.

Внедренная система внутренней оценки качества образования позволяет получить обратную связь от основных стейкхолдеров, провести аналитическую работу и при необходимости скорректировать подходы и провести мероприятия, повышающие эффективность деятельности университета.

Трансформация управленческих процессов в образовательной сфере привела к необходимости проведения в 2023 год структурных изменений в составе учебных подразделений университета, в управленческих командах кафедр. Актуализация задач и вектор развития потребовали провести кадровые изменения на руководящих позициях. Востребованность образовательных программ, рост штатной численности профессорско-преподавательского состава привели к следующим решениям: образование новой выпускающей кафедры бренд-коммуникаций, реорганизация института дизайна пространственной среды путем объединения кафедр дизайн интерьера и дизайна оборудования в средовых объектах.

Стратегии развития учебных подразделений связаны с **трансформацией кадровых процессов**, и заключаются, в том числе, в приглашении на должности заведующих кафедрами и руководителей образовательных программ представителей отрасли. Так, например, на должность заведующего кафедрой конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А.С. Шварца приглашен генеральный директор фабрики нестандартной обуви «Меркурий» С.В. Щербаков, руководителем образовательной программы по магистратуре 54.04.01 3d промышленный дизайн и инжиниринг назначен Д.В. Мареев, руководитель студии Forma Industrial design.

Разработана и запущена программа формирования кадрового актива университета – программа развития стратегических профессиональных ресурсов вуза, направленная на создание механизма формирования группы работников, прошедших конкурсных отбор, соответствующих квалификационным требованиям и обладающих необходимыми профессиональными и личностными качествами для замещения вакантных должностей различного уровня в университете.

Реализация программы Кадрового актива является важной частью кадровой политики СПбГУПТД для достижения цели повышения конкурентоспособности университета среди ведущих научно-образовательных центров, стимулирование профессионального роста научно-педагогических работников и административно-управленческого персонала. Реализация механизмов формирования и подготовки актива способствует укреплению педагогических и управленческих кадров университета, выявлению наиболее перспективных, профессионально подготовленных научных сотрудников, созданию новых возможностей для карьерного роста, увеличению числа руководителей с высоким уровнем профессиональных компетенций, с позитивными трудовыми установками, с опытом практической деятельности.

Развитие кадрового актива в университете позволяет формировать цепочки ценностей и выстраивать команды, нацеленные на достижение заданных результатов, с высоким уровнем корпоративной лояльности к организации, пониманием университетской специфики и культуры.

Оперативное управление программой развития университета и общая

координация осуществляется проектным офисом «Приоритет 2030». Мероприятия и стратегия по основным политикам курируются профильными проректорами и руководителями направлений. Реализация стратегических проектов осуществляется их руководителями. Решения и отчеты по результатам деятельности в рамках программы развития регулярно заслушиваются и утверждаются Ученым советом университета.

1.8. Финансовая модель университета.

Финансовая модель университета стабильна за счет роста внебюджетных доходов университета и увеличения государственного задания, что позволяет опережать плановые значения, намеченные в программе развития университета.

Консолидированный бюджет университета за 2023 год составил свыше 4 млрд. рублей впервые в истории университета, из которых внебюджетные средства составили свыше 56%. По сравнению с прошлым годом совокупный доход вырос на 302 млн.рублей (на 8,1%), а внебюджетные доходы выросли на 9% или на 185 млн.рублей. Рост внебюджетных доходов стал результатом устойчивого увеличения контингента внебюджетных студентов (+1019 человек), что говорит о высоком спросе и привлекательности реализуемых СПбГУПТД образовательных программ, увеличения доли студентов, воспользовавшихся образовательными кредитами с государственной поддержкой, а также гибкого ценообразования, внедрения новых образовательных программ, таких как: Анимация и компьютерная графика, IT-технологии создания цифрового контента, Разработка IT-систем и мультимедийных приложений, Биомеханический анализ движения человека в проектировании обуви, Биоинформатика, Искусственный интеллект в информационных системах, Цифровизация производства, Робототехнические системы и пр. На открытие новых направлений подготовки напрямую повлияли, в том числе, и реализуемые Стратегические проекты программы «Приоритет-2030».

Доходы университета за счет внебюджетных средств на 1 НПР на 01.01.24 составили 3344,58 тыс.рублей, что превысило планируемое значение в программе развития на 2023 год. А объем поступлений из всех источников на 1 НПР (мониторинговый показатель) составил 5226,82 тыс. рублей (в 2022 году для сравнения - 4823,65 тыс.руб.)

В 2023 году университет выиграл конкурс, проводимый Минобрнауки, на студенческие научные общества, и получил финансирование из федерального бюджета, что позволило вовлечь еще большее количество молодежи в научные проекты СПГУПТД, и привлечь дополнительное финансирование на НИР в размере 10 млн.рублей. В целом объем затрат на НИОКР в 2023 году вырос по сравнению с прошлым годом на 12% или на 49 млн.рублей. За счет софинансирования реализуемых НИОКР привлечены собственные средства университета в размере 84,9 млн.рублей.

Объем НИОКР в расчете на 1 НПП вырос по сравнению с 2022 годом и составил 607,03 тыс.руб.

Благодаря оперативному анализу движения денежных средств и мониторингу финансово-экономических показателей деятельности структурных подразделений университета, осуществляющих приносящую доход деятельность, финансовая модель университета стабильна и отмечается устойчивый рост ключевых показателей финансовой системы университета. В первую очередь обеспечивается выполнение показателей по средней заработной плате ППС в соответствии с Указом Президента РФ (за 2023 год этот показатель составил 211,8%). Важную роль в этом процессе выполняет автоматизация, реализуемая за счёт цифровой трансформации университета, в 2023 году управление финансового планирования, управление бухгалтерского учета и финансового контроля, управление кадров стали работать в одной информационной системе, что значительно ускорило документооборот и прохождение платежей, обеспечило единую систему сбора и анализа данных, на основании которых определяется приоритетность распределения средств. Так же, согласно рейтингу качества финансового менеджмента, ежегодно проводимого Минобрнауки России, университет стабильно находится в зоне высокого качества финансового менеджмента с показателем свыше 94%.

Таким образом, стабильность финансовой модели университета в 2023 году обеспечивается за счет увеличения контингента обучающихся университета и роста платежей от внебюджетных студентов, а также реализация совместных проектов с компаниями-партнёрами и участниками консорциума, роста доходов от проводимых НИОКР.

1.9. Политика в области цифровой трансформации.

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

В части образовательного процесса:

- доработана система дистанционного обучения LMS Canvas для увеличения доли контингента, обучающегося с применением дистанционных технологий;
- для организации онлайн-обучения реализован функционал системы управления обучением LMS Canvas с проведением ВКС средствами платформ BigBlueButton, Контур Толк, Webinar;
- проведено 3-х этапное обучение с целью повышения уровня IT навыков у преподавателей и сотрудников университета по применению систем электронного обучения и новых продуктов;
- завершена интеграция в автоматическом режиме с ГИС СЦОС, ССПВО «Поступление в вуз онлайн».
- введены в эксплуатацию 2 видеостудии, обеспечивающие создание онлайн-курсов в рамках реализации основных образовательных программ;
- ведется апробация тестировочного формирования расписания учебных занятий.
- в части формирования портфолио обучающихся реализована возможность посеместрового экспорта из Личного кабинета студента портфолио достижений, увеличена доля услуг, оказываемых в электронном виде;
- в Личном кабинете обучающегося (ЛКО) разработан раздел, обеспечивающий выбор индивидуальной образовательной траектории (ИОТ), ведется подготовка к внедрению соответствующего блока совместно с учебным управлением; ЛКО доработан в части фиксации текущего контроля по дисциплинам, так что каждый студент может видеть свою текущую успеваемость в режиме реального времени. Так же реализовано внесение преподавателем результатов текущей контроля через ЛКО и формирование соответствующих ведомостей через Личный кабинет преподавателя (ЛКП);
- разработан модуль по реализации программ ДПО в системе ERP «Галактика Управление вузом»;

- разработана новая версия личного кабинета участника олимпиад, позволяющая принимать участие в онлайн формате и обеспечивающая контроль самостоятельности выполнения заданий;

- осуществлена публикация имеющихся в записи мастер-классов для абитуриентов и иных заинтересованных лиц, ведется проработка подачи заявлений и заключения договоров для слушателей программ довузовской подготовки и программ ДПО, отобрана 1 очередь курсов для слушателей довузовской подготовки для перевода в цифровой формат;

- внедрен сервис онлайн-прокторинга «Экзамус» для контроля прохождения аттестационных испытаний, вступительных экзаменов и олимпиад школьников;

- в целях повышения качества и востребованности образовательных услуг реализована трансформация взаимодействия с абитуриентами: внедрена платформа CRM Битрикс24, позволяющая объединить в единое интернет-пространство все каналы консультирования поступающих (электронный консультант, телеграм, В контакте, корпоративная почта, Whatsapp, Viber, Одноклассники, WeChat), что позволило увеличить эффективность работы консультантов, провести прозрачную оценку эффективности приемной кампании, увеличить количество поступающих;

В части модернизации IT-инфраструктуры:

- проведена модернизация локальной вычислительной сети, основной канал переведён на 10Gbit, что обеспечило увеличение скорости доступа к сети Интернет; ведется плановое обновление парка информационного оборудования (компьютерные классы, лекционные лаборатории, медиаклассы).

В части административно-хозяйственной деятельности:

- осуществлен переход на новую систему внешнего (с контролирующими органами, контрагента) и внутреннего электронного документооборота в сфере финансово-хозяйственной деятельности с использованием Личного кабинета преподавателя/сотрудника;

- ведется процесс интеграции ERP Галактика Управление вузом (учет договоров) и 1С:Бухгалтерия (учет платежей) для автоматического получения данных по выполнению условий договоров;

- завершено внедрение цифрового сервиса по онлайн оплате услуг на сайте

университета;

- проведен сбор данных для анализа загруженности лабораторий за период 2022 года, ведется аналитическая обработка полученных сведений в целях реализации сервиса доступа к лабораториям кластера СмартДизайн.

1.10. Политика в области открытых данных.

За отчетный период:

- обеспечен рост позиций индекса университета в Рейтинге медийной активности M-Rate (сводный рейтинг, СМИ, социальные сети, сайт);

- размещен в открытом доступе перечень научных разработок и каталог патентов университета;

- модернизирован раздел программы «Приоритет 2030» для повышения осведомленности бенефициаров о деятельности университета;

- увеличена на 23% доля профессорско-преподавательского состава, выступающего в качестве экспертов в СМИ, что способствует популяризации университета и расширению представления о профильных областях. Ученые СПбГУПТД стали постоянными героями выпусков научно-популярных программ «Наука» на России 24, «Сделано в России» на России 1, Наука и Техника на Рен ТВ, отраслевых выпусках Нацпроектов России на РБК, «Поколение умных», в новостных сюжетах федеральных и региональных каналов, серии подкастов «Говорит наука!» журнала «Умная Россия». Также для популяризации науки в вузе запущен проект об ученых и их разработках «Догадки Эйлера», ежегодно проводится научный слэм-битва ученых, проект подкастов об исследователях вуза, а также проект Digital Наука;

- полностью переработаны сайты приемной комиссии университета, олимпиад школьников, институтов и колледжей;

- внедрена единая система управления контентом данных на сайтах структурных подразделений для унификации данных;

- расширен объем открытых данных на английской и китайской версии официального сайта университета;

- ведется ежедневная публикация качественного медийного контента на сайтах, в социальных сетях, видеохостингах и мессенджерах университета в

соответствии с контент-планом и единым форматом графического и текстового отображения;

- обеспечена возможность доступа к электронным библиотечным системам университета слушателей программ ДПО, подготовительных отделений, школ довузовской подготовки, малой академии технологий моды.

2. Достигнутые результаты при реализации стратегических проектов.

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

Подписано соглашение с хоккейным клубом СКА. Выполнен первый заказ на разработку «принтов» для футболок линейки клубной продукции «Гагарин». Продукция, разработанная по заказу хоккейного клуба «СКА» произведена и размещена в торговой сети клуба.

В пространстве современного дизайна «Координата» проведены:

Выставка «Точка опоры. Стулья здесь и сейчас». Результаты выставки: 720 посетителей; более 600 упоминаний в социальных сетях; 8 брендов-участников; пополнение архива пространства на 4 единицы; 6 событий в рамках образовательной программы от 4 основателей мебельных брендов; 54 эскиза новых стульев в рамках проведения воркшопов.

Выставка-исследование рабочей куртки «Рабочая куртка: красота и функция». Результаты выставки: 750 посетителей; 10 дизайнеров-участников; пополнение библиотеки на 32 книги про дизайн от современных издательств (Подписные издания, Garage и masters); 5 событий новых форматов в рамках образовательной программы (день кастомизации, кинопоказ и другие); проведение первого детского события.

Выставка о кольцах-печатках «В лавке у моря. Символика колец-печаток». Результаты выставки: более 700 посетителей; информационная поддержка от «SHU», магазина одежды и аксессуаров в Санкт-Петербурге; представлено более 35 колец от 8 ювелирных брендов; 6 событий в рамках образовательных программ новых форматов (открытая запись подкаста и другие).

Выставка про то, как работает свет «Видеть, увидеть и смотреть». Результаты выставки: более 1200 посетителей; более 1000 упоминаний в социальных сетях; 10 представителей архитектурных бюро в рамках образовательной программы дизайна пространственной среды провели 7 мероприятий; для проведения событий освоены три новые площадки – кинотеатр, библиотека в г.Выборге и центральные улицы Санкт-Петербурга.

Реализуется проект **Print my Fashion**, целью которого является разработка концепций носимых изделий, произведённых с применением аддитивных

технологий. Проект реализуется как междисциплинарный эксперимент: в команды собраны студенты разных направлений подготовки (дизайнеры одежды, графические дизайнеры, 3Д-модельеры и др.); каждой команде предоставляется неограниченный ресурс материалов для 3Д-печати для изготовления одного изделия (капсулы).

Разработана выставка «Красота требует 2.0 История советской моды». Посетители выставки узнают об этапах развития моды в СССР, познакомиться с фотодокументами, периодическими изданиями и культовыми элементами гардероба, ставшими символами эпохи. Центральное место занимают экспонаты для виртуальной примерки одежды и аксессуаров тех лет в дополненной реальности. Их реконструировали молодые диджитал-дизайнеры, в том числе студенты СПбГУПТД, под руководством специалистов различных дизайн-бюро. С 30 января по 27 февраля 2023 г. выставка была размещена в арт-пространстве Zarenkov Gallery, а после на 55-летие Ленинградского/Петербургского «Дома мод».

Университет выступил соорганизатором федерального конкурса дизайна и искусства - «Young Design 2023», который реализуется с использованием Гранта Президента Российской Федерации. Команда университета разработала и обеспечивает проведение трех номинаций конкурса, у каждой из которых определен конкретный заказчик: «Smart-Украшение» - Sber devices; «Дворец Культуры» - заказчик «ДК им. Кирова»; «Игры Будущего» - заказчик АНО «Агентство развития компьютерного спорта».

Digital форум ПромТехДизайн

Цель форума: создание сообщества начинающих и опытных специалистов в области цифровых технологий для обмена информацией, опытом и знаниями, а также поиска решений для актуальных проблем, связанных с развитием и использованием критических технологий, включая искусственный интеллект и нейронные сети.

«I Digital форум ПромТехДизайн: Fashion Tech и цифровые технологии для креативных индустрий» проходил 13-14 мая 2023 года.

Форум был посвящен актуальным цифровым технологиям: виртуальной и дополненной реальности, метавселенным, 3Д-печати, Fashion Tech, NFT. В рамках форума участники познакомились с современными технологиями и конкретными

продуктами в формате интерактивов.

Форум проходил на 2 площадках: «Предпринимательская Точка кипения – ПромТехДизайн» и Лаборатория виртуальной моды и цифрового дизайна СПбГУПТД. Для участников были организованы лекции и мастер-классы по созданию NFT, метавселенным, 3D-моделированию и печати, нейросетям. В Лаборатории работали демонстрационные зоны AR, VR, Fashion tech и 3-d печати.

В заключении форума прошла презентация брендов молодых дизайнеров. Участники представили свои концепции и продукты экспертам, которые обеспечили комплексный разбор и обратную связь по продвижению, позиционированию, продажам, выходе в digital и метавселенные и пр.

В мероприятиях форума приняло участие 400 человек. По итогам был собран чат профессионального сообщества, в котором на данный момент 175 участников.

«II Digital Форум ПромТехДизайн: Дизайн в эпоху нейросетей и искусственного интеллекта», 18-19 ноября 2023 года. Форум посетило 538 человек.

Главным фокусом II части форума стала кооперация университета, компании «ВК», «Газпромнефть – Цифровые решения» и Сбера в рамках стратегического проекта «СмартДизайн». В рамках форума состоялось подписание соглашения о намерениях о создании консорциума «СмартДизайн». В результате взаимодействия компаний и университета предложены существенные изменения в стратегический проект, определена типология продуктов стратегического проекта, запущена совместная работа по тестированию продуктовых гипотез и формированию технических заданий.

К форуму проявлен интерес со стороны Правительства города в лице вице-губернатора по цифровизации г. Санкт-Петербурга Казарина С. В., сформирована рабочая группа из числа представителей университета, вышеописанных компаний и сотрудников профильного комитета Правительства города для подготовки и проведения в 2024 году форума на городской площадке.

2.2. Стратегический проект № 2 «Центр компетенций и реверсивного инжиниринга отечественных лёгкой, полиграфической и целлюлозно-бумажной промышленности: цифровые модели, химия, новые материалы, механика».

Совместно с Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС и ООО «АрктикТекс» проведена разработка боевой одежды спасателя. Изготовлены тестовые образцы тканей с различной поверхностной обработкой на основе наноструктур с целью повышения огнестойкости и огнеупорности боевой одежды пожарного. Проведено тестирование образцов боевой одежды пожарного с системой тепловой защиты на основе углеродных наноструктур. В рамках отработки опытно-исследовательских задач на Межведомственном опытно-исследовательском учении сил и средств единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации «Безопасная Арктика-2023». В дальнейших планах - представление результатов разработки производителям боевой одежды пожарного и изготовление тестовой партии. Исследуется возможность индивидуализации или «полуиндивидуализации» готового изделия с использованием технологий сканирования тела и применения цифровых моделей и конструирования, что увеличит безопасность пожарного в получаемом изделии.

СПбГУПТД стал соорганизатором XIX Международной научно-практической конференции «Новые полимерные композиционные материалы. Микитаевские чтения», которая прошла 3-8 июля 2023 года на базе Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

В рамках отчетного периода сформирована рабочая группа конференции, составлена дорожная карта по подготовке конференции, разработана концепция выставки SmartExpo, начата работа с руководителем рабочей группы от КБГУ по работе с материалами конференции.

Организовано участие СПбГУПТД в экспертной сессии «Антикризисные технологии в ритейле» в рамках бизнес-форума Fashion Style Russia.

Сформирован НИИ Межотраслевых приоритетных исследований. Прорабатывается перечень и план отраслевых и межотраслевых исследований в сфере оптимизации формирования цепочек стоимости в условиях санкционного давления и необходимости импортозамещения.

Проведены переговоры с руководством двух крупнейших полиграфических производств:

- ООО "Издательско-полиграфический комплекс Парето-Принт" (Тверь);

- АО "Можайский полиграфический комбинат".

Обсуждается возможность создания полиграфического консорциума с участием предприятий в организационной и содержательной части практической подготовки студентов, повышении качества образовательного процесса и сотрудничестве в сфере решения текущих технологических проблем.

Прорабатывается вопрос с Российской государственной библиотекой и издательством «Книжная индустрия» о совместных проектах в сфере формирования нового информационного пространства издательской и библиотечной отраслей. Университет примет участие в разработке и осуществлению совместного проекта в этой сфере.

Заключено соглашение о Консорциуме между университетом и Шанхайским колледжем издательского дела и печати, которое предусматривает возможность решения актуальной для полиграфической отрасли на современном этапе задачи — подготовки сервисных инженеров и специалистов для оборудования китайского производства, развитие реверсивного инжиниринга, «зеленой» и «умной» печати.

По итогам переговоров проведена стратегическая сессия, посвященная взаимодействию вуза и предприятий полиграфической отрасли. Приняли участие крупнейшие предприятия упаковочной и книжной полиграфии России, такие как ООО «ИПК Парето-Принт», ООО Группа компаний «РИПОЛ классик», АО «Первая Образцовая типография», ООО «Полиграфоформление-Флексо», ООО «Типография «Индустрия цвета», ООО «Нурэк» (Производственная компания ТрансПак), ООО «Промис» ООО «Сканграф», ООО «РоСК», ООО «Политроник-Санкт-Петербург», АО «Группа «Илим», ООО «Компания Книжная Индустрия». На данный момент прорабатывается инструмент для решения отраслевых задач в форме создания отраслевого образовательного консорциума.

По вопросу создания Консорциума проведены переговоры с руководством Издательско-полиграфической ассоциации высших учебных заведений, Советом по профессиональным квалификациям в области издательского дела, полиграфического производства и распространения печатной продукции при Национальном совете при Президенте РФ по профессиональным квалификациям, издательством "Книжная индустрия". Выражено принципиальное согласие на участие в Консорциуме.

В решении кадровых задач достигнуты договоренности по моделям интеграции предприятий-партнеров в образовательный процесс в содержательной части программ, в новых подходах к организации практической подготовки, к реализации программ ДПО, пополнению банка реальных производственных кейсов и бизнес-задачи для использования в процессе обучения. Найдены точки взаимодействия университета и предприятий в области решения технологических проблем отрасли, а именно в разработке отечественных составов для вспомогательной химии, создании отраслевой нормативно-технической документации и тестировании совместимости материалов. Сформулирован конкретный запрос предприятий к университету о проведении дополнительных исследований: по составам материалов, в которых отрасль испытывает дефицит; осуществлению качественного анализа рынка отечественных предприятий, занимающихся производством такой продукции; востребованным видам нормативно-технической документации, организации системы тестирования совместимости полиграфических материалов на базе отраслевых лабораторий. Прорабатывается проект создания информационно-аналитического центра, который будет агрегировать научные компетенции и результаты исследований, производственные данные и запросы на цифровой платформе, что позволит обеспечить эффективность совместных инновационных стратегий университета и компаний.

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

Двигаясь в траектории заявленных вузом амбиций стать к 2030 году лидером в подготовке кадров и разработке инновационных отечественных технологий для текстильной промышленности России, проект предусматривает своей целью:

- разработку и внедрение инновационных высокотехнологичных технологий производства материалов и продукции из них;
- подготовку востребованных кадров для отрасли и науки, способных внедрять и развивать инновационные технологии.

В отчетном году в части разработки и внедрения инновационных технологий выполнены работы, относящиеся к таким стадиям производства инновационной

продукции, как специальная отделка и переработка отходов.

Разработка технологий специальной (функциональной) отделки.

Технология самоочищающихся тканей. Разработаны решения, составы и способы заключительной отделки текстильных материалов на ткани любого состава, в том числе с содержанием металлизированных нитей, ткани из смесей различных волокон, для придания способности быстро очищаются от загрязнений под действием солнечного света или после обработки водой. Получены лабораторные результаты для создания промобразцов на образцы тканей различного ассортимента. Реализуется подготовка к промышленной апробации технологии нанесения самоочищающегося покрытия на ткани ассортимента АО "Чайковский текстиль" в рамках НИОКР. Целью является промышленное тестирование технологии, получение промобразцов, анализ и выдача рекомендаций по технологическим параметрам нанесения самоочищающегося покрытия.

Технология устойчивой антибактериальной отделки текстиля. Продолжаются исследования в области технологии антибактериальной отделки текстиля бикомпонентными наночастицами металлов и выявление спектра их действия. Изучение антибактериального, фунгицидного и вирулицидного эффекта тканей, модифицированных биметаллическими наночастицами в содружестве с НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера показало эффективность их действия в отношении вирусов гриппа А и Коксаки ВЗ, фунгицидное действие на штамм *P. chrysogenum*, бактерицидное действие в отношении штаммов, вызывающих нозокомиальные инфекции: *E. coli*, *S. aureus*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. Faecalis*. Проведено тестирование технологии в промышленных условиях ООО «Проммонтажсервис НТ», получены экспериментальные образцы модифицированных бикомпонентными наночастицами Cu-Ag материалов.

Технология огнезащитной отделки текстиля, колорирования огнестойких тканей. Проводятся исследования в области разработки лабораторных решений технологии отделки огнестойких тканей на основе метарамидных волокон для специальной одежды, отделки помещений и транспорта с целью повышения безопасности людей в условиях открытого пламени. Показатели огнезащитных свойств, термостабильности, водо- и маслостойкости, биоцидности тканей

соответствует мировым аналогам. Результатом является окрашенная огнестойкая ткань, устойчивая к воздействию воды, масел и бактерий. Кроме того, отделка позволяет расширить температурные диапазоны ее использования: от минус 80°C до плюс 540°C, при сохранении прочности. Проведены тестовые производственные испытания процесса окрашивания термостойких метаарамидных волокон в условиях ООО "Лирсот", г. Мытищи Московской обл., получены окрашенных термостойких тканей в производственных условиях с высокими показателями (окраски средних и темных тонов, устойчивые к мокрым обработкам, трению и свету).

Проводятся исследования по повышению огнестойкости текстильных контактных лент, используемых в спецодежде, в условиях производства АО "Лента", г. Новочебоксарск, в рамках НИОКР. Проведение испытаний и внедрение разработанных технических решений. Проведен анализ свойств продукции и стадий технологического процесса с целью их оптимизации.

Модификаторы, интенсифицирующие колорирование. Проводятся исследования по синтезу соединений, интенсифицирующих процессы колорирования волокнистых материалов, позволяющих увеличить интенсивность и прочность окраски, сократить использование токсичных веществ, уменьшить нагрузку на сточные воды отделочного производства.

Термохромные красители. Ведутся исследования в области разработки составов отечественных термохромных красителей, меняющих цвет в зависимости от температуры. Разработаны способы синтеза компонентов красящей композиции и составы композиций под заданные температуры цветового перехода (заявка на патент Термохромная пигментная композиция № № 2023112699 от 16.05.2023). Разрабатываются способы закрепления термохромных композиций на текстильном материале, отработаны в лабораторных условиях способ крашения полимеров в массе и шелкотрафаретной печати термохромным красителем. Изучены особенности цветового перехода в зависимости от теплоемкости материала.

Технология гидратцеллюлозных волокон. Продолжаются исследования в направлении поиска прямых растворителей для процессов переработки древесной целлюлозы взамен экологически опасного вискозного процесса. Изучение растворяющей способности ряда ионных растворителей различной структуры по

отношению к древесной целлюлозе позволило теоретически обосновать оценку перспективности растворителей в зависимости от их химической структуры. Исследуются также способы переработки растворимой целлюлозы совместно с другими компонентами, в частности, добавление хитозана позволяет получать волокнисто-пленочные материалы переменного состава с повышенными прочностными и сорбционными характеристиками. Ведутся поиски потенциального промышленного партнера для получения промобразцов.

Инновационные способы утилизации волокнисто-полимерных отходов.

Разработан способ утилизации отходов шелка в фильтрующие и медицинские материалы. Технология привлекла повышенный интерес в странах с развитым производством натурального шелка. Получено приглашение подготовить обзорную статью в тематический выпуск высокорейтингового научного журнала «Fibers» (Web of science) по использованию волокнистых отходов, есть обращения от зарубежных фирм по данной технологии.

Способ утилизации отходов целлюлозосодержащих материалов в гидрогели позволяют утилизировать отходы целлюлозных материалов и предусматривает получение гидрогелей, которые удерживают более 300 % влаги в виде воды, питательного или бактерицидного раствора. Проведены испытания совместно с Санкт-Петербургским государственным аграрным университетом на учебном полигоне, которое показало положительное влияние внесения целлюлозных гидрогелей в почву на урожайность листовых культур. Продолжаются исследования состава гидрогелей, обеспечивающего питание растений необходимыми веществами.

Испытания бактериостатических свойств целлюлозных гидрогелей с наночастицами серебра позволяют предложить их в качестве раневых покрытий, поддерживающих необходимую степень влажности и одновременно обеззараживающих поверхность.

В части подготовки кадров для легкой промышленности и науки, способных внедрять и развивать создаваемые инновационные технологии, проводится:

- широкое вовлечение бакалавров 1-4 курсов, магистров 1-2 курсов в научные исследования в рамках стратегического проекта, написание научных публикаций, участие в обсуждении результатов на научных форумах и конференциях, научных

конкурсах;

- выполнение ВКР по заявкам предприятий, предусматривающих решение проблем предприятий;

- участие во внедрении разработанных технологий в рамках НИОКР, производственных практик;

- участие в популяризации научных знаний и привлечение молодежи в науку;

- развитие международных образовательных программ в рамках соглашения между СПбГУПТД и ТИТЛП, Ташкент. Разработан и реализован спецкурс лекций по тематике стратпроекта для бакалавров ТИТЛП.

Для повышения эффективности научных исследований созданы и оборудованы научные лаборатории:

- Лаборатория цифрового дизайна текстиля;

- Лаборатория исследования антимикробных свойств волокнистых материалов.

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

Основными путями решения проблемы при создании экологически безопасной упаковки является замена пластиковой на картонно-бумажную и композиционную, биоразлагаемую. Придание пластиковой упаковке биоразлагаемости может достигаться за счет введения в ее состав биоразлагаемых компонентов, прежде всего, углеводов. К ним относятся не только крахмал, но и арабиногалактан. На этом принципе и строится создание новых видов композитной упаковки, сочетающей такие барьерные свойства как водостойкость и биоразлагаемость.

Лесной Технологической Компанией показана возможность комплексной переработки древесины лиственницы с получением содержащих арабиногалактан био-деструктирующих добавок и биотоплива второго и третьего поколений.

В рамках выполнения проекта были проведены исследования:

Влияние арабиногалактана на процесс биологического разложения полиэтиленовой пленки. Образцы композита (полиэтилен + арабиногалактан) были получены путем погружения образцов пленок в раствор арабиногалактана с подобранной концентрацией 20%. Затем их оставляли на 2-3 дня для впитывания,

после чего сушили до постоянного веса. Для наилучшего проникновения АГ в подложку ПЭ их перед погружением обрабатывали этиловым спиртом. Готовые образцы испытывали. Исследования показали, что после воздействию естественного комплекса почвенной микрофлоры в течение 20, 40, 60 дней наблюдается снижение прочности композитов, вследствие деструкции поверхности полиэтилена и микробиологического воздействия.

Прочностные и физико-механические свойства измерялись на разрывной машине 2166 Р-5 (Точприбор, Иваново, Россия), релаксационные свойства - ползучесть на релаксометре деформации АРД,ЛТИ ЦБП, Россия. Электронно-микроскопические исследования поверхности образцов - на сканирующем электронном микроскопе "SUPRA 55VP" ("CarlZeiss", Германия).

С целью совершенствования процесса биоразложения композиционных материалов изучено взаимодействие эвтектического пластификатора – аквакомплекса «глицерин-вода» с опилками древесины лиственницы двух фракционных составов: тонкой фракции (древесной муки) и грубой фракции (опилок) с размером частиц 1–3 мм. В работе использовались методы оптической микроскопии для изучения поверхностных свойств образцов, измерения динамической вязкости отработанных растворов на вискозиметре Брукфильда; для измерения показателя удержания ВГС применялась модифицированная методика водоудержания по Джайме. Полученные данные сопоставлены с результатами ранее проведенных исследований, в которых было показано, что в структуре древесины лиственницы арабиногалактан (АГ) выполняет функции эвтектического пластификатора и находится в виде аквакомплекса «АГ – вода». Установлено, что количество присоединенного аквакомплекса – «глицерин – вода» к образцам опилок лиственницы соответствует количеству АГ, предварительно экстрагированного из опилок. Процесс замены аквакомплекса «АГ – вода» на аквакомплекс – «глицерин – вода» проанализирован на диаграмме релаксационных состояний «два полимера – растворитель». Экспериментальные результаты интерпретированы на основании полученных ранее данных о влиянии воды и глицерина на релаксационное состояние полимерных компонентов древесины. Продемонстрировано принципиальное отличие двух эвтектических пластификаторов: если при сушке древесины лиственницы разрушение

аквакомплекса «АГ – вода» приводит к переводу полимерных компонентов древесины из высокоэластического в стеклообразное состояние, то при использовании аквакомплекса «глицерин – вода» (ВГС) в процессе сушки происходит удаление воды, а остающийся глицерин обеспечивает сохранение полимерных компонентов древесины в высокоэластическом состоянии. Рассмотрены возможные технологические аспекты выявленных закономерностей.

Работа выполнена в рамках Программы «Приоритет 2030» с использованием оборудования центра коллективного пользования (ЦКП).

СПбГУПТД и НПАО «Светогорский ЦБК» провели исследования в области био-рефайнинга осины и поэтапной экологической и технологической реконструкции бумажного комбината. Это позволило запустить производство нового вида эко-бумаги, изготовленной с использованием небеленой лиственной целлюлозы, БХТММ и минеральных наполнителей. Её качество соответствует всем требованиям к данному виду продукции за счет создания новых технологий при снижении зависимости от зарубежных технологий и импорта химических веществ. При этом улучшаются экологические показатели предприятий, что приводит к снижению потребления воды и энергии, сокращению выбросов парниковых газов и повышению качества промышленных стоков. При взаимодействии с Минпромторгом РФ был разработан ГОСТ для эко-бумаги.

На НПАО «Светогорский ЦБК» удалось поставить на производство еще один вид офисной бумаги – бумага Эко2.

Бумага Эко изготавливалась без хвойной целлюлозы, что ограничивало скорость бумагоделательной машины до 900 м/мин. В бумаге Эко2 используется хвойная частично беленая целлюлоза, которая проходит отбелку на технологическом потоке производства БХТММ. Это позволило увеличить скорость бумагоделательной машины для производства бумаги до 1200 м/мин.

Проведена экспертиза и подготовлено экспертное заключение о возможности получения различных видов товарной продукции (ЭТММ, картонные изделия, уголь, древесно-волокнистая плита), в том числе упаковочных материалов, с целью использования лузги подсолнечника в качестве компонента биоразлагаемых ЦКМ с выбором оптимальной технологии.

В ноябре 2023 года в Женеве, под эгидой ООН опубликована статья «Rybnikov

O., Grishin A., Akim E. Carbon footprint 60-65 ISO Bright-ness - copy paper made from unbleached hardwood pulp and aspen Bleached Chemical-Thermomechanical Pulp (BCTMP). In the book: Circularity concepts in the pulp and paper industry. UNITED NATIONS, Geneva, 2023. P.103-104».

За отчётный период внедрены в образовательные программы «Технология упаковочного производства» (уровень бакалавриата и магистратуры), «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева, химия древесины» (уровень аспирантуры) по ряду дисциплин (Теоретические основы биорефайнинга древесины и целлюлозы, Технологии и оборудование производства гофрокартона и гофротары, Технология процессов обработки и переработки целлюлозы бумаги и картона, Технология волокнистых полуфабрикатов высокого выхода и др.) отдельные разделы, посвящённые вопросам разработки и технологии производства биоразлагаемой упаковки.

Для выполнения научных исследований проведена модернизация лаборатории кафедры ТЦКМ, в которой аспирантами и студентами проводятся работы по определению оптимальных эксплуатационных свойств ламинированной бумаги для упаковки с использованием биоразлагаемой композиции.

Более 50% выпускных квалификационных работ обучающихся посвящены вопросам разработки новых технологий производства биоразлагаемых материалов, создания новых видов упаковочных материалов.

За отчётный период опубликовано 11 научных статей, в том числе входящих в базу международного цитирования. Сделано 8 сообщений на международных научно-практических конференциях, в том числе «Новые полимерные композиционные материалы. Микитаевские чтения», на которой были впервые представлены 2 образца биоразлагаемого материала с использованием арабиногалактана.

Магистерская диссертация Сегеевой Е.В. на тему: «Исследование влияния арабиногалактана на свойства полиэтиленовых пленок как элементов биоупаковки», под руководством профессора, д.х.н Ельяшевич Г.К. стала победителем конкурса на лучшую выпускную квалификационную работу в 2023 г.

3. Достигнутые результаты при построении межинституционального сетевого взаимодействия и кооперации

Сетевое взаимодействие и кооперация университета развиваются преимущественно в научной и образовательной сферах деятельности.

В рамках деятельности консорциума «Цифровой промышленный дизайн, композиционные материалы, «умные» одежда и ткани» разработана и запущена сетевая программа магистратуры о направлении подготовки 29.04.05 Биомеханический анализ движения человека в проектировании обуви, которая реализуется совместно с ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина)". В Университете ПРОМТЕХДИЗАЙН и ЛЭТИ созданы зеркальные лаборатории по биомеханике, системам захвата и моделирования движения. Тематики проводимых научных исследований в данных лабораториях дополняют друг друга, систематически реализуются встречи сотрудников лабораторий, проводятся совместные работы. Такое взаимодействие научных и образовательных организаций, входящих в консорциум, по разработке и реализации образовательной программы в сетевом формате позволяет обеспечить дополнительные возможности для обучающихся: открыта научная инфраструктура, проводятся консультации, реализуется совместная работа с экспертами и специалистами институтов российской академии наук, что в свою очередь повышает качество научной работы магистрантов и проводимых разработок исследователей. Актуальность проводимых исследований подтверждается все возрастающим к ним интересом крупных предприятий легкой промышленности. Так, основными партнерами выступают Филиал «Санкт-Петербургская Фабрика ортопедической обуви» Акционерного общества «Московское протезно-ортопедическое предприятие», АО «Производственно-технологическая компания «Модерам», ООО «НП Технологии», ООО «Рассвет», ООО «Орто-Технологии». Вырос пул партнеров, так, например, по НИОКР появился новый партнер ООО «Форсит», выполнено за 2023 год совместных исследований на 12,8 млн.руб.

В рамках консорциума реализуется образовательные программы

бакалавриата по направлению подготовки и магистратуры 29.03.01, 29.04.01 Технология швейных изделий совместно с АО «БТК Групп». По программе бакалавриата обучается 30 студентов, магистратуры – 33, из числа сотрудников холдинга. Образовательная программа адаптирована под запрос предприятия в части содержания и графика учебного процесса, в образовательную деятельность вовлечены эксперты и ведущие специалисты БТК групп. Практическая подготовка в рамках дисциплин и практик строится на производственных задачах предприятий холдинга, защита проектов, курсовых и выпускных квалификационных работ проводится с привлечением руководителей и ведущих специалистов АО «БТК Групп».

В рамках консорциума «Новая упаковка» актуализируется содержательная часть образовательных программ. Так, по направлению подготовки бакалавриата 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» (профиль «Технология упаковочного производства»), по магистратуре 29.04.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства» (профиль «Технология тароупаковочных материалов»), по аспирантуре «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева, химия древесины» в ряд дисциплин Теоретические основы биорефайнинга древесины и целлюлозы, Технологии и оборудование производства гофрокартона и гофротары, Технология процессов обработки и переработки целлюлозы бумаги и картона, Технология волокнистых полуфабрикатов высокого выхода и др. внедрены отдельные разделы, посвящённые вопросам разработки и технологии производства биоразлагаемой упаковки.

На оборудовании кафедры технологии целлюлозы и композиционных материалов как в рамках учебных занятий, так и во время научно-исследовательской деятельности обучающихся, проводятся лабораторно-практические работы по определению оптимальных эксплуатационных свойств ламинированной бумаги для упаковки с использованием биоразлагаемой композиции, включающей полиэтилен и арабиногалактан. Кафедрой разработана методика оценки степени биоразлагаемости упаковочного материала по запросам предприятий - партнеров. При выполнении курсовой работы «Разработка системы упаковочного производства и моделирование технологических процессов»

предусмотрен раздел, посвящённый исследованию свойств биоразлагаемой упаковки. Порядка 53% выпускных квалификационных работ обучающихся посвящены вопросам разработки новых технологий производства биоразлагаемых материалов, создания новых видов упаковочных материалов.

На сегодня такое взаимодействие строится на основании договоров о сотрудничестве в области научной и образовательной деятельности со следующими организациями: АО «Вельгийская бумажная фабрика», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», АО «Гипробум», Ассоциация специалистов бумажной отрасли (АСБО), ООО «ИНПРО Инжиниринг и консалтинг» и др.

Ключевыми партнерами в проведении стажировок и практической подготовки обучающихся с возможностями последующего трудоустройства выступают АО «Волга», АО «Группа «ИЛИМ» (г. Коряжма), (СПб), АО «Активный Компонент», ООО «Эко-Экспресс — Сервис», ЗАО «СПб Образцовая Типография», ООО «Типография Литас+», ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева», ООО «ИТЦ Взлет», ООО «Тезис», ООО «Выборгская лесопромышленная корпорация» и пр.

Большой запрос поступает от предприятий – партнеров в части ДПО. Программы реализуются как под конкретный запрос или научно-исследовательскую задачу, так и с целью повышения квалификации сотрудников предприятий.

4. Достигнутые результаты при реализации проекта «Цифровая кафедра».

В 2022/2023 учебном году в рамках проекта «Цифровая кафедра» была реализована программа ДПО «Алгоритмизация и программирование на языке Python» для обучающихся по направлениям подготовки не отнесенным к ИТ-сфере. Успешно прошли итоговый ассесмент и завершили обучение 1178 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. Освоенные в результате обучения базовые цифровые компетенции позволяют слушателям перейти на следующий

уровень цифровой грамотности, необходимый для входа на другие программы ДПО.

В 2023/2024 учебном году принято решение увеличить количество программ ДПО до трех. На все программы по проекту «Цифровая кафедра» зачислено 2122 слушателя.

Программа ДПО «Визуализация бренда» ориентирована на подготовку слушателей, получающих основное образование по направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере. Компетенции и навыки в области формирования бренда позволит ИТ-специалистам вырабатывать требования к моделированию визуальных объектов интерфейса пользователя. По результатам прохождения программы слушателям присваивается квалификация Графический дизайнер.

Программа ДПО «Web-дизайн» ориентирована на подготовку слушателей, получающих основное образование по художественным направлениям подготовки, не отнесенных к ИТ-сфере. Освоение программы позволяет получить базовые компетенции в области формирования интернет-ресурсов, научиться работать с инструментами популяризации результатов творческого труда на интернет-пространстве. По результатам прохождения программы слушателям присваивается квалификация Программист.

Можно назвать следующие основные механики реализации проекта «Цифровая кафедра»:

1. Регулярное проведение Марафона Цифровой кафедры - профориентационного мероприятия, основная задача которого познакомить слушателей с реализуемыми программами ДПО, обозначить практическую составляющую программ и их значимость в общем профессиональном портфолио обучающегося;

2. Собран пул организаций – партнеров, задействованных в реализации программ ДПО. Всего привлечены 19 крупных в профильных для университета отраслях и ИТ сфере предприятий, среди которых АО "БТК Групп", ООО Галактика, АО "Новая бытовая химия", АО "Группа "ИЛИМ", ПАО "Ростелеком", НПАО "Сильвамо Корпорейшн Рус", НПО Спецматериалов", ООО "Цифровые решения".

Привлеченные к образовательному процессу эксперты-практики

прорабатывают со слушателями кейсы и прикладные задачи в рамках тематик их профессиональной деятельности по основной образовательной программе. Такой подход позволяет выстроить понятную взаимосвязь цифровых и профессиональных компетенций, повысить мотивацию слушателей к обучению.

3. Создан методический совет по информационным технологиям, объединяющий ведущих преподавателей ИТ профиля, для выработки единых подходов к преподаванию дисциплин ИТ-направленности, обеспеченности педагогическими кадрами, материально-техническому и программному обеспечению. Проведенная унификации содержания обязательного к освоению модуля «Информационные технологии» позволяет нивелировать разный уровень базовых знаний у обучающихся и обеспечить более высокое качество подготовки на программах цифровой кафедры.

4. Сформирована команда кураторов Цифровой кафедры. Кураторами выступают преподаватели выпускающих кафедр, которые выполняют организационные функции (проведение ассесмента, дисциплинарные моменты), собирают обратную связь от слушателей, ведут разъяснительную работу со студентами, формируя ценность освоения цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий.

5. Проведена работа по оптимизации учебного расписания обучающихся для гармонизации трудоемкости процесса обучения и устранения конфликта времени между основной и дополнительной образовательными программами.

Таким образом, выстроенная система интеграции программ ДПО в рамках проекта «Цифровая кафедра» в основные образовательные программы позволяет достигать положительного образовательного эффекта, формировать и развивать у обучающихся цифровые компетенции в прикладных областях при взаимодействии с представителями профильных отраслей экономики.