

### **Наименование стратегического проекта.**

Кластер цифрового промышленного дизайна. «СмартДизайн».

### **Цель стратегического проекта.**

Создание основы для формирования нового сектора глобальной экономики ближайшего будущего - цифрового промышленного дизайна, через реформу содержания и методики дизайн-образования, создание нового типа продуктов и специалистов.

### **Задачи стратегического проекта.**

1. Реформировать систему дизайн-образования.
2. Сконцентрировать деятельности университета в сферах дизайна (реализация основных и дополнительных профессиональных образовательных программ; проектные разработки; исследования; взаимодействие со стейкхолдерами; события; демонстрация), на едином физическом/территориальном пространстве.
3. Внедрить генеративно-состязательные нейронные сети и технологии машинного обучения для решения творческих и инженерных дизайн-задач.
4. Создать «Лабораторию виртуальной моды и цифрового дизайна».
5. Создать «Лабораторию пространственного дизайна физических и цифровых сред».
6. Создать «Лабораторию цифрового искусства и новых медиа».
7. Создать «Лабораторию «умной одежды», носимой и интегрируемой электроники».
8. Создать «Лабораторию «Генеративный дизайн».
9. Создать конструкторское бюро.
10. Увеличить количество разработок, внедрённых в разные отрасли.

### **Ожидаемые результаты стратегического проекта.**

1. Создание и развитие экосистемы, обеспечивающей эффективное взаимодействие стейкхолдеров сферы цифрового промышленного дизайна.
2. Модернизация дизайн-образования путем разработки новых и актуализация действующих профессиональных образовательных программ всех уровней образования на основе практикоориентированного подхода и опыта реализации проектов и разработок, проводимых университетом.
3. Увеличение количества заказчиков университетских разработок.
4. Повышение уровня коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности сотрудников и обучающихся университета.
5. Увеличение количества программ дополнительного профессионального образования, направленных на развитие цифровых компетенций.

6. Увеличение числа каналов связи: университет - отрасль - общество.

7. Реализация целевой модели университета, ориентированной на развитие человеческого капитала через формирование и развитие у обучающегося совокупности технических и творческих компетенций.

8. Расширение технологического пакета и материально-технической базы университета через взаимодействие с заказчиками и партнёрами.

### **Описание стратегического проекта № 1**

«СмартДизайн» - кластер цифрового промышленного дизайна базируется на нескольких фундаментальных принципах:

1. Ключевые виды деятельности, обучение которым должно быть основой формирования профессиональных компетенций выпускников в сфере дизайна – это проведение разработок (проектирование), создание реального рыночного продукта, формирование внутреннего заказа на прикладные исследования, взаимодействие с партнёрами и заказчиками.

2. Ключевым результатом освоения образовательных программ по направлению дизайн является формирование у выпускника понимания сущности цифрового промышленного дизайна как деятельности, основанной на неразрывной устойчивой взаимосвязи технических, творческих и надпрофессиональных компетенций.

3. Среда формирует профессиональную культуру и эстетически обогащает.

**Проект 1. Реформа системы дизайн-образования через увеличение роли проектной деятельности обучающихся в процессе проведения реальных разработок (внутренний или внешний заказ) цифрового промышленного дизайна.**

В основу реформы дизайн-образования ляжет проектная практикоориентированная деятельность, целью которой является создание реальных продуктов. Заказчиком продукта будет выступать либо сам университет для продвижения результатов своей интеллектуальной деятельности, либо заинтересованные организации, а также выставочные площадки университета для получения мультимедийных или физических экспонатов. Проектная деятельность будет способствовать формированию у обучающихся надпрофессиональных навыков, а оценка уровня выполнения работ и компетенций обучающихся будет осуществляться не только преподавателями университета, но и заказчиками проектов – внешняя независимая оценка, что является существенно важным для актуализации образовательных программ в соответствии с современным требованиям и тенденциями развития рынка. Дисциплины вариативной части учебного плана образовательных программ будут опираться на квалификационные и компетентностные требования проектных заданий, что потребует разработки междисциплинарных модулей,

обеспечивающих формирование у обучающихся востребованных в отрасли компетенций. Такие образовательные модули станут доступны в элективной части других направлений подготовки и программах дополнительного профессионального образования.

## **Проект 2. Концентрация деятельности университета в сферах дизайна на едином физическом/территориальном пространстве.**

Планируется формирование единого физического и программного пространства на базе примыкающих друг к другу корпусов площадью 36 567 квадратных метров, в котором разместятся дизайн-лаборатории, коворкинги и выставочные площадки. Создание пространства, наполненного креативной новаторской деятельностью, демонстрацией результатов этой деятельности, взаимодействием студентов и сотрудников университета разных направлений, реализацией программ дополнительного профессионального образования для всех заинтересованных лиц позволит обеспечить достижение целевой модели. Именно на территории кластера будет преподаваться часть ядра университетской образовательной программы, связанная с творческими навыками, мышлением и восприятием, и программы дополнительного профессионального образования. А это означает, что все студенты университета, большая часть преподавателей и многие жители нашего города смогут приобрести и/или развивать здесь свои творческие навыки и получать непрогнозируемый эффект от нахождения в такой среде, увеличатся междисциплинарные взаимодействия.

Также деятельность в сфере дизайна имеет большую публичную/демонстрационную составляющую, что позволит кластеру «СмартДизайн» стать местом демонстрации как достижений самого университета, так и системы высшего образования в целом. А доступность кластера для граждан и компаний позволяет позиционировать «СмартДизайн» как офлайн маркетплейс отечественной науки и технологий.

## **Проект 3. Внедрение генеративно-состязательных нейронных сетей и технологий машинного обучения для решения творческих и инженерных дизайн-задач.**

Проект направлен на развитие нового направления научной и образовательной деятельности университета связанной с компьютерными науками (нейронные сети и машинное обучение), которое способнократно увеличить имеющиеся в университете заделы по формированию актуальных дизайн-компетенций и оказать влияние на перспективы развития всех направлений деятельности.

На первом этапе проектом предусмотрено создание коллектива с участниками консорциума СПбГУ и ЛЭТИ, как с точки зрения трансфера их компетенций в области компьютерных наук, так и с точки зрения привлечения имеющихся вычислительных мощностей для создания прототипа собственных работающих сетей и алгоритмов. Основой для взаимодействия станут компетенции СПбГУПТД и высокий уровень понимания задач,

актуальных в области дизайна.

Для сотрудников университета будут созданы программы повышения квалификации по направлению «Генеративный дизайн» для формирования новых компетенций, расширения текущего инструментария, повышения уровня заинтересованности и технической подготовленности.

После наладки и получения стабильного результата работы сети начнётся запуск образовательных программ магистратуры и аспирантуры с целью научной и практической подготовки обучающихся с одновременным улучшением характеристик и развитием этой сети.

**Проект 4. «Лаборатория виртуальной моды и цифрового дизайна».** Деятельность лаборатории направлена на цифровизацию моделирования и конструирования изделий индустрии моды, а также на разработку и изучение нового типа продукта индустрии моды – виртуальной одежды, виртуальных сред и контента для них.

**Проект 5. «Лаборатория пространственного дизайна физических и цифровых сред».** Развитие инструментов дополненной, виртуальной и смешанной реальности, внедрение этих решений в продуктовый и пространственный дизайн.

**Проект 6. «Лаборатория цифрового искусства и новых медиа».** Разработка цифровых инструментов для создания гибридных форм искусства, новых произведений искусства и способов коммуникации, сохранения имеющегося культурного фонда.

**Проект 7. «Лаборатория «умной одежды», носимой и интегрируемой электроники».** Место сборки исторически сложившихся компетенций университета в индустрии моды с новыми технологиями для создания продукта нового типа – «умная одежда и аксессуары».

**Проект 8. «Лаборатория «Генеративный дизайн».** Прикладная деятельность с использованием созданной нейронной сети, постоянное её развитие и обучение, разработка решений для внедрения в дизайн-практики.

**Проект 9. Конструкторское бюро, для разработки и реализации дизайн-проектов.**

Лаборатории объединяются ресурсами для создания конструкторского бюро, которое определяет план разработок и решаемых задач с учетом запроса реальных рынков и прогноза коммерциализации. Основу бюро составляют кадровые специалисты, обеспечивающие выполнение заказов. Проекты реализуются при непосредственном участии студентов: обучающиеся по программам магистратуры и бакалавриата. Проектную работу курируют привлечённые из отрасли специалисты (или специалисты заказчиков), обеспечивающие правильный проектный менеджмент. Преподаватели университета и инженеры конструкторского бюро выполняют функцию наставников проектных команд.