

## **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.**

14 февраля 2014 года Правительством РФ был утверждён **Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года**, который является одним из основных документов системы стратегического планирования развития Российской Федерации.

Так в прогнозе, информационно-коммуникационные технологии названы «одним из ключевых драйверов перехода к экономике, основанной на знаниях». А перспективные области развития науки и технологий на период до 2030 г и приоритетные направления требуют совершенно новых систем управления и взаимодействия, новых интерфейсов «человек – цифровая среда» и цифровых платформ взаимодействия всех экономических субъектов (возможно «метавселенные» и/или другие платформенные решения), для которых потребуется разработка нового типа цифровых продуктов и контента. Производители таких продуктов и услуг и будут формировать новую отрасль экономики будущего – цифровой промышленный дизайн. Эти перспективы, накопленный университетом опыт, экспертиза и собственный прогноз развития сферы дизайна формулируют следующие задачи стратегического проекта:

1. Создать научную базу междисциплинарных исследований, способствующих повышению эффективности дизайна и внедрению новых технологий.
2. Повысить эффективность дизайна за счёт внедрения научно обоснованной оценки и прогнозирования результатов.
3. Адаптировать имеющиеся технологии и программные решения для производства нового типа продуктов – цифровых продуктов.
4. Собрать рабочую группу IT-специалистов для исследования, адаптации и внедрения подходящих для дизайн-процессов новых технологий.
5. 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.

6. Внедрить генеративно-состязательные нейронные сети и технологии машинного обучения для решения творческих и инженерных дизайн-задач.

7. Создать экосистему, обеспечивающую развитие сферы цифрового промышленного дизайна через внедрение новых технологий.

8. Реформировать систему дизайн-образования.

### **Ожидаемые результаты**

1. Разработка научно-обоснованных методов оценки и прогнозирования эффективности дизайна.

2. Разработка и внедрение технологий «СмартДизайна», повышающих эффективность дизайна и снижающих затраты процесса разработки.

3. Создание и развитие экосистемы, обеспечивающей эффективное взаимодействие участников сферы цифрового промышленного дизайна.

4. Расширение технологического пакета цифровых решений, применяемых на различных этапах жизненного цикла дизайна.

5. Обеспечение соответствия отечественных цифровых продуктов нового типа мировому уровню.

6. Модернизация дизайн-образования путем разработки новых и актуализация действующих профессиональных образовательных программ всех уровней образования на основе разработанных методов «СмартДизайна» и опыта реализации проектов и разработок, проводимых университетом. Внедрение технологий «СмартДизайна» через повышение квалификации и дополнительное образование работающих специалистов.

7. Создание на базе университета системы развития отечественного цифрового промышленного дизайна.

### **Описание проекта**

Кластер цифрового промышленного дизайна «СмартДизайн» - это стратегический проект университета, ориентированный на достижение одной из ключевых амбиций - формирование нового сектора экономики - цифрового промышленного дизайна.

Основным признаком нового сектора экономики является использование технологий «умного» дизайна в производстве продукции массового потребления и промышленного назначения. «СмартДизайн»

базируется на результатах исследований и апробации: технологий и систем цифровой реальности; перспективных "человеко-компьютерных" интерфейсов; влияния дизайна на человека и цифровые системы; функциональности и прогнозирования эффективности дизайна.

Для разработки и внедрения технологий «СмартДизайн» на базе университета формируется кластер, включающий в себя: институты дизайна СПбГУПТД; компании-партнёры как поставщики релевантных данных для исследований и интеграторы разработанных технологий; исследовательские организации и группы; новые образовательные программы; инфраструктуру для проведения соответствующих исследований и разработок. Кластер предполагает территориальную концентрацию ресурсов университета и проектное взаимодействие со стейкхолдерами.

Реализация стратегического проекта предполагает два этапа.

I этап. Кластер «СмартДизайн» - инфраструктура: площади, оборудование, образовательные программы и рабочие группы для проведения исследований, экспериментов и апробации разработок.

При реализации первого этапа стратегического проекта большое внимание уделяется формированию пула партнёров из числа компаний-участников жизненного цикла дизайн-продуктов. Партнёры будут включены в процесс актуализации задач, поиска и проверки гипотез, тестирования и внедрения разрабатываемых методов и технологий. В дальнейшем на базе этих компаний будет создаваться консорциум или иная юридическая кооперационная форма кластера «СмартДизайн».

**Проект 1. Территориальный кластер. Концентрация ресурсов университета на едином физическом/территориальном пространстве.**

Планируется формирование единого пространства на базе примыкающих друг к другу корпусов площадью 36567 квадратных метров, в котором разместятся дизайн-лаборатории, бизнес-инкубатор, коворкинги и выставочные площадки. Создание пространства, наполненного научной, креативной и новаторской деятельностью, демонстрацией результатов этой деятельности и новыми образовательными программами будет способствовать достижению целевой модели. 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.

## **Проект 2. Научно-исследовательский институт «СмартДизайн».**

Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, опытно-технологические и экспертные работы в области цифрового промышленного дизайна, эффективности использования для создания конкурентоспособной наукоемкой продукции, в том числе цифровых продуктов нового типа. Задача центра – сформировать междисциплинарную научную группу из различных гуманитарных, медицинских и инженерных областей (психология, социология, экономика, нейрофизиология, когнитивистика и др.) для изучения влияния дизайна на человека и цифровые системы и их взаимодействие, установления закономерностей и метрик эффективности дизайна, повышения эффективности разработок и терижаруемости успешных результатов.

### **Проект 3. Лаборатория «СмартДизайн».**

В ядре лаборатории будут собраны специалисты по ключевым цифровым технологиям: искусственный интеллект и машинное обучение, большие данные, программирование. Их задачей будет являться внедрение перечисленных цифровых технологий в дизайн-процессы, сопровождение исследований НИИ «СмартДизайн», тестирование и внедрение результатов научных исследований.

Также в рамках лаборатории будет организована работа по изучению и производству нового типа цифровых дизайн-продуктов по следующим направлениям:

Направление «Человеко-компьютерный интерфейс». Работа над повышением эффективности взаимодействия человека и машины, комплексы управления голосом, движениями, периферийными устройствами и другими типами и их комбинациями.

Направление «Метавселенные». Развитие инструментов дополненной, виртуальной и смешанной реальности, внедрение этих решений в продуктовый и пространственный дизайн.

Направление «Виртуальная мода». 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.

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

Направление «Цифровое искусство и новые медиа». Разработка цифровых инструментов для создания гибридных форм искусства, новых произведений искусства и способов коммуникации, сохранения имеющегося культурного фонда.

**Проект 4. Реформа системы дизайн-образования через увеличение роли проектной деятельности обучающихся в процессе проведения реальных разработок (внутренний или внешний заказ) и экспериментов.**

В основу реформы дизайн-образования лягут результаты исследований и проектная практикоориентированная деятельность, целью которой является проведение экспериментов и создание реальных продуктов. Заказчиком продукта будет выступать либо сам университет для продвижения результатов своей интеллектуальной деятельности, либо заинтересованные организации. 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 и партнёрами кластера. Также такой подход будет внедряться в программы ДПО для работающих специалистов.

II этап. Кластер «СмартДизайн» - экосистема. Компании, входящие в кластер, используют новые технологии и **методы** «СмартДизайн» для создания эффективных решений. Кластер становится прототипом новой отрасли экономики – цифрового промышленного дизайна.

**Проект 5. Научно-образовательный центр «СмартДизайн».**

Трансформация НИИ в научно-образовательный центр «СмартДизайн», задачами которого является: сопровождение внедрения технологий, консультация компаний, экспертиза, опережающая подготовка кадров (в том числе работающих специалистов), подготовка научных кадров, проектная деятельность с предприятиями.

## **Проект 6. Конструкторское бюро «СмартДизайн».**

На базе направлений и новых цифровых дизайн-продуктов лаборатории «СмартДизайн» создаётся конструкторское 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. Основная продуктовая группа бюро: интерфейсы «человек – цифровая среда» и цифровые платформы взаимодействия экономических субъектов («метавселенные» и т.п.).

## **Проект 7. Бизнес-инкубатор «СмартДизайн»**

Создание системы развития и поддержки малого и среднего предпринимательства, использующей следующие механизмы: разработка и реализация основных и дополнительных образовательных программ по технологическому предпринимательству; внедрение системы «стартап как диплом»; университетский бизнес-акселератор; запуск собственных стартапов на базе результатов интеллектуальной деятельности в форме малых инновационных предприятий; оказание консалтинговых услуг и предоставление доступа к экосистеме цифрового промышленного дизайна стартапам и компаниям, использующим технологии «СмартДизайн» и/или производящим цифровые продукты нового типа, оказывающим сопутствующие услуги.