



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
**Средняя общеобразовательная школа №582**  
с углублённым изучением английского и финского языков  
**Приморского района Санкт-Петербурга**

Центр развития детского технического творчества  
**«Школьное конструкторское бюро 582»**  
**(ШКБ 582)**

*«От чертежа к модели,  
от модели к чертежу»*

**2023**



# О проекте

## Школьное конструкторское бюро 582

Создаёт условия для экспериментально-конструкторской деятельности обучающихся и инновационно-образовательной деятельности педагогов с применением интерактивных технологий, технологий виртуальной и дополненной реальности во внеурочной деятельности.

Проект ориентирован на развитие творческого мышления (способностей) обучающихся через решение изобретательских и конструкторских задач во внеурочной деятельности, развитие интереса школьников к технике, техническому творчеству, программированию и конструированию, созданию систем автоматического управления объектами, повышение качества образования в предметных областях «Технология», «Математика и информатика».



# Идея, цель, задачи и результат

## Идея

Комплексное решение, нацеленное на создание инновационных элементов системы ранней профориентации и основ предпрофессиональной подготовки школьников.

## Цель

Создание системы для непрерывного развития технического творчества и инженерно-технологического мышления обучающегося от начальной до старшей школы на основе интеграции внеурочной деятельности и дополнительного образования обучающихся посредством ранней профориентационной работы, в том числе через привлечение ресурсов образовательных партнеров

## Задачи

Усиление практической составляющей обучения, создание условий для сознательного выбора будущей профессии старшеклассниками, подготовки кадров к потребностям конкретных производств и современных предприятий, через возможности профессиональных проб в технической сфере

## Результат

Снижение рисков неосознанного выбора профессии;  
Подготовка конкурентоспособной молодежи к перспективным профессиям.



# Задачи проекта



Формирование осознанного выбора образовательного маршрута выпускника основной и средней школы для дальнейшего получения технического образования



Повышение профессиональной компетентности педагогов в контексте внедрения Проекта, готовности к его реализации



Включение образовательных организаций высшего и среднего специального образования, предприятий реального сектора экономики в организацию процесса предпрофессионального самоопределения.



Обновление образовательного пространства школы



# Лаборатории-мастерские

## **Черчение**

- Чтение и выполнение чертежей (в соответствии с основами стандартизации), создание чертежей на интерактивном кульмане

## **Компьютерная графика**

- Изучение компьютерных графических программ, послойное проектирование, выполнение работ по проектированию и изображению изделий

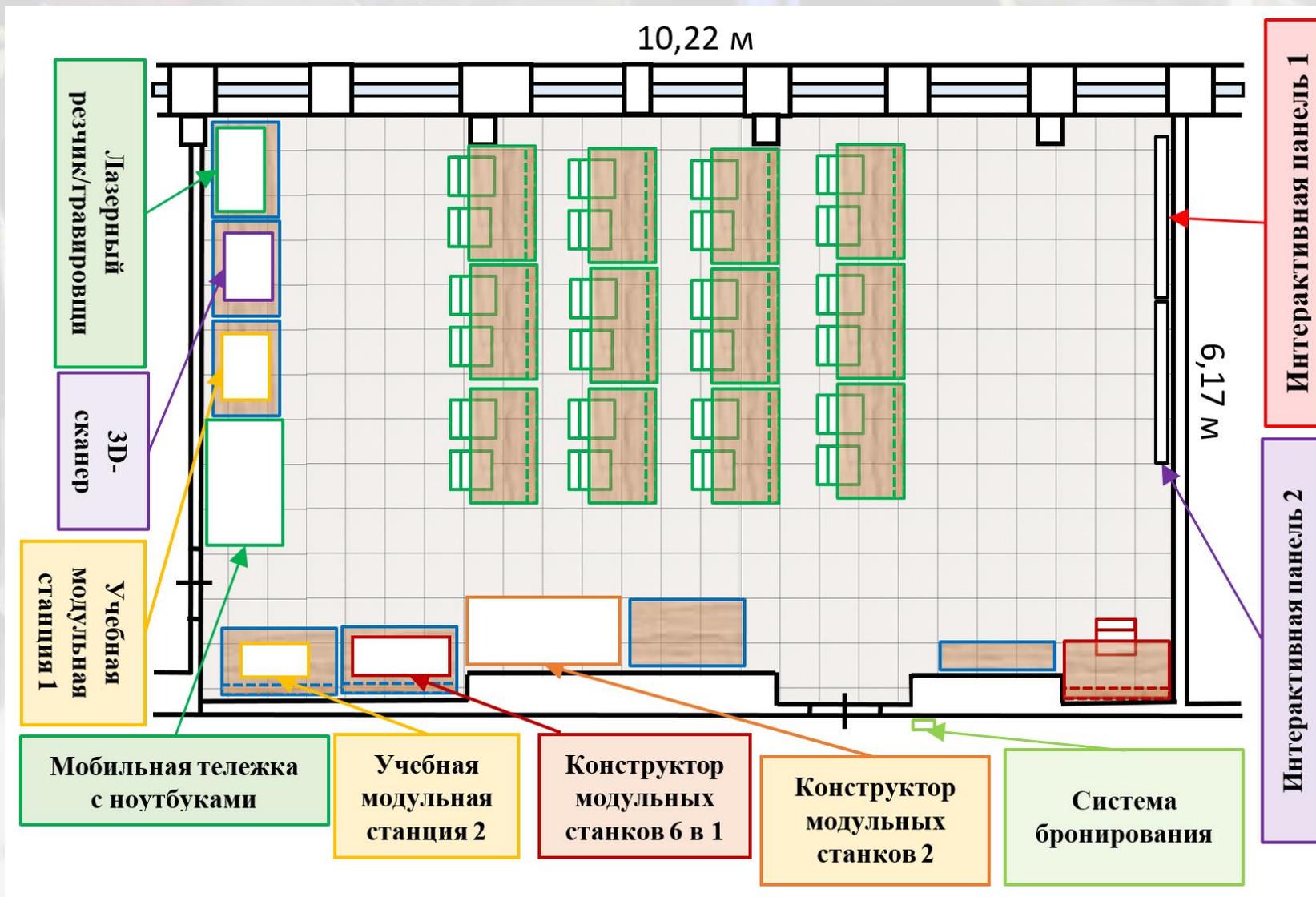
## **Аддитивные технологии**

- 3D-печать корпусных и крепежных элементов устройств, 3D-сканирование деталей с последующей модификацией, создание 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов

## **Обработка материалов**

- Выполнение технологических операций ручной и машинной обработки различных материалов, разработка и модернизация прототипа изделия, управление САПР, программирование станка с ЧПУ

# Расположение оборудования





# Уровни реализации проекта

## Дошкольное общее образование (пропедевтика)

- **Результаты:** приобщение дошкольников к конструированию из различных материалов (природные, бросовые, бумага и др.) и формирование элементарных математических представлений и первоначальных навыков технического творчества.

## Начальное общее образование (1–4 класс, пропедевтика)

- **Результаты:** развитие у младшего школьника навыков каллиграфии и конструирования, выполнения элементарных чертежей, создание на их основе простых технических моделей с помощью инструментов, формирование базовых навыков работы с материалами, знакомство с принципами проектной деятельности.

## Основное общее образование (5–9 класс, формирование первоначальных конструкторско-технологических знаний и умений)

- **Результаты:** приобретение опыта применения различных методов исследования объектов и явлений природы, совершенствование навыка работы с чертежами (от чертежа к модели и от модели к чертежу), базовые умения планировать работу, конструировать и моделировать, знакомство с основами 3D-моделирования, робототехники, программирования.

## Среднее общее образование (10–11 класс, профориентация)

- **Результаты:** освоение технологии решения творческих задач, моделирования, конструирования, прототипирования и программирования; овладение основными алгоритмами и опытом проектно-исследовательской деятельности по техническому и инженерно-технологическому направлению; участие в технических конкурсах и фестивалях.



# Образовательные программы

ШКБ 582

## Лаборатория-мастерская

Черчение

Компьютерная графика

Аддитивные технологии

Обработка материалов

### Основная образовательная программа (ООП)

Математика, технология,  
индивидуальный проект

Информатика, технология,  
индивидуальный проект

Информатика,  
технология,  
индивидуальный проект

Математика,  
информатика, технология,  
индивидуальный проект

### Программы внеурочной деятельности

- Каллиграфия
- Занимательное черчение
- Инженерная графика

- Компьютерное черчение
- Алгоритмизация и программирование
- Технический английский язык

- 3D-моделирование в разработке продукции
- Машины и механизмы
- Технический английский язык

- Технологии современного производства
- Программирование станков с ЧПУ

### Программы Отделения дополнительного образования детей (ОДОД)

Инженерный практикум

Инженерный практикум

Инженерный практикум

Инженерный практикум

### Основная образовательная программа дошкольного образования (ООП ДО)

Весёлая математика, Техническое рисование, Робототехника, Лего-конструирование, Игры МИМИО

# Организации-партнёры



ПОЛИТЕХ

Санкт-Петербургский  
политехнический  
университет  
Петра Великого



1797

Российский  
государственный  
педагогический  
университет  
им. А. И. Герцена

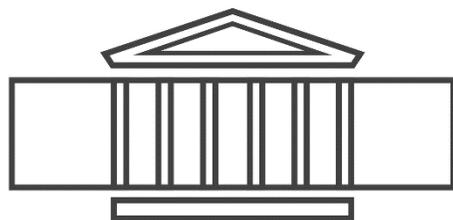


СПБГУ

Санкт-Петербургский  
государственный  
экономический  
университет



Муниципальное  
образование  
Муниципальный  
округ  
Озеро Долгое



Академия талантов



Политехнический колледж  
городского хозяйства

**ЗАО «СЗУК»**  
Акционерное общество  
«Северо-Западная  
управляющая компания»



Петербургский  
государственный  
университет  
путей сообщения  
им. Александра I



Санкт-Петербургский  
государственный  
университет  
промышленных  
технологий и  
дизайна

**АО «ПК Комби»**  
Акционерное общество  
Производственная  
компания КОМБИ

И ещё 7 организаций...



# Дальнейшее развитие проекта

Презентации и обсуждения в профессионально-педагогическом сообществе на районных и городских научно-практических конференциях организаций-партнеров, на собственных мероприятиях ГБОУ школы № 582, проводимых в рамках Петербургского международного образовательного форума

Представления опыта реализации проекта в рамках сетевого взаимодействия на заседаниях научно-экспертного совета

Подготовки публикаций по результатам реализации проекта; размещения опубликованных методических материалов в открытом доступе

Представления результатов реализации проекта на методических и проектных семинарах учителей, организуемых ГБОУ школой № 582 Приморского района Санкт-Петербурга