



ГБОУ СОШ №518



Комитет по образованию
Правительство Санкт-Петербурга

Школьные лаборатории и школьное проектное бюро как основа развития инженерной культуры ШКОЛЬНИКОВ

Школа инженерной культуры:

школьное проектное бюро, в котором школьники разрабатывают и реализуют технические проекты, меняющие школьную среду и нацеленные в будущее

*Бутрис Мария, руководитель инженерной
лаборатории ГБОУ СОШ №518*

*Данилова Юлия Альбертовна, зам. дир. по НМР
ГБОУ СОШ №518*

Основные задачи:

1

- сформировать и поддерживать мотивационный потенциал школьников к освоению инженерно-технической сферы

2

- обеспечить знакомство с основными принципами, приёмами, задачами и проблемами современной инженерной деятельности

3

- создать условия для индивидуальной проектной деятельности в технологической сфере, разработка алгоритма действий и системы условий для решения поставленной задачи



Цель программы

1. Обеспечение формирования у школьников ценностного и целостного представления о современной инженерной деятельности как одной из перспективных сфер занятости.
2. Осознанный выбор учащимися сферы профессионального развития, формирование индивидуальных стратегий и проектов в рамках этой сферы.
3. Процессуально-компетентностная подготовка школьников к получению профессионального образования в инженерно-технологической области.



Школьная лаборатория
включает лабораторные зоны:

интерактивные пространства

лаборатория электроники

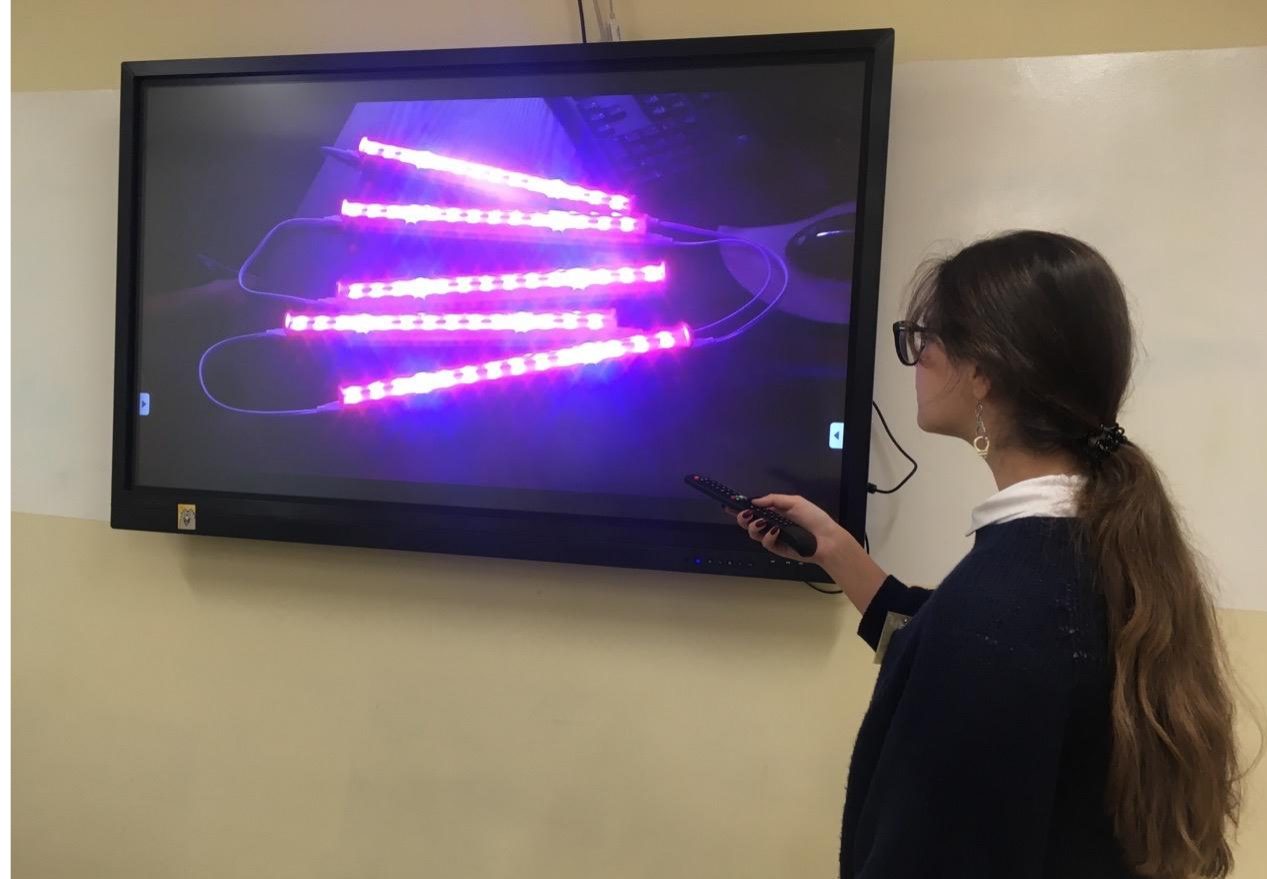
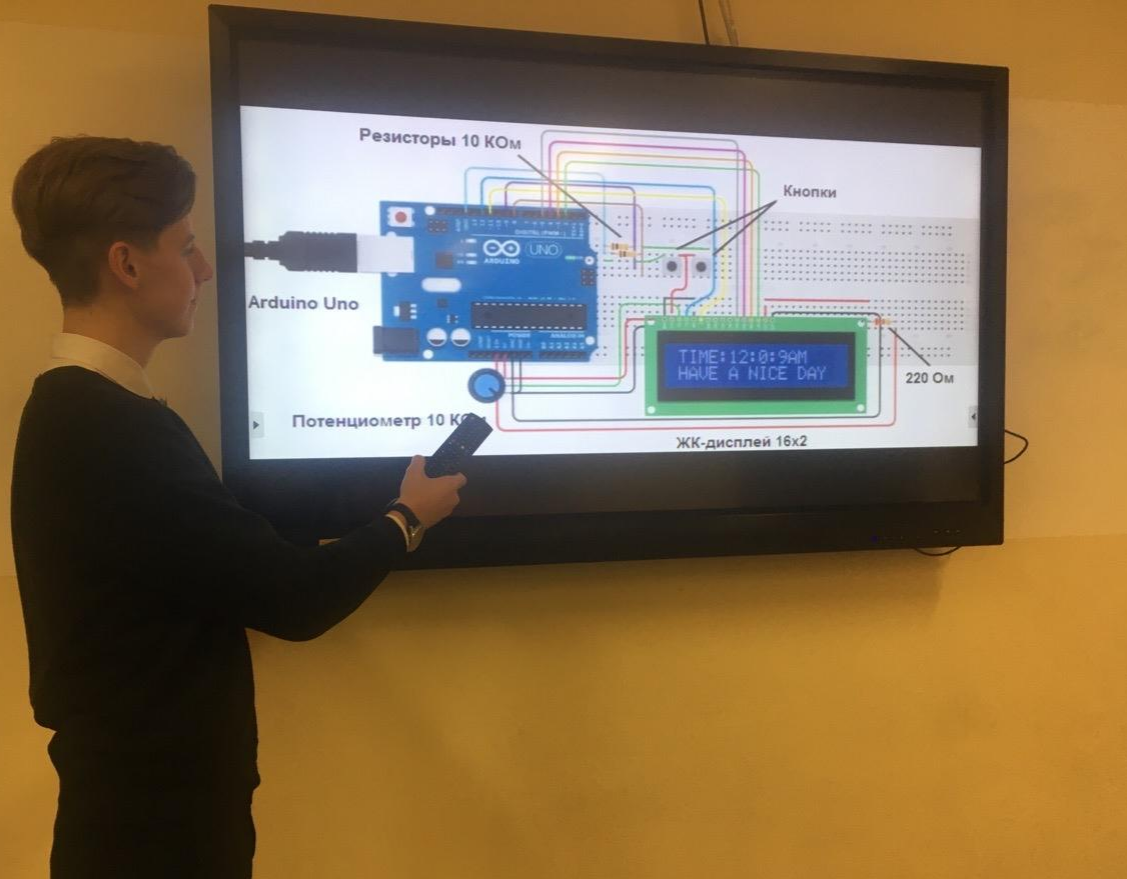
естественно-научная
лаборатория

лаборатория 3D
моделирования

Лаборатория Физиологии

Микро- и макросъемки

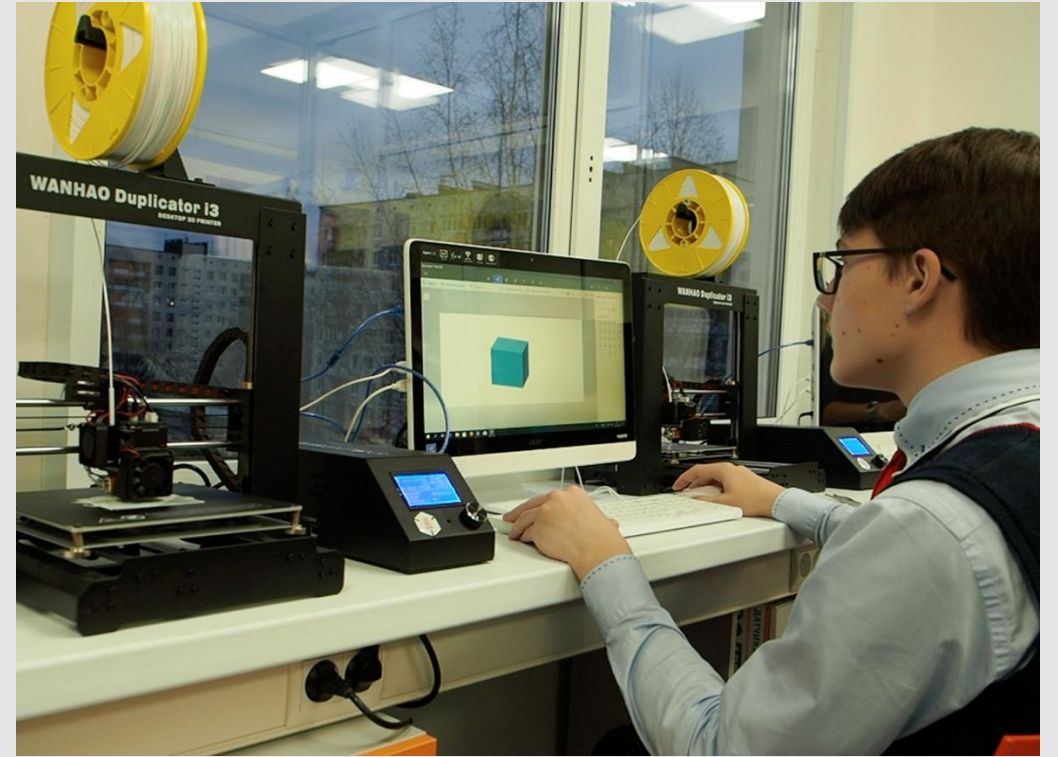
Веб-дизайна и VR



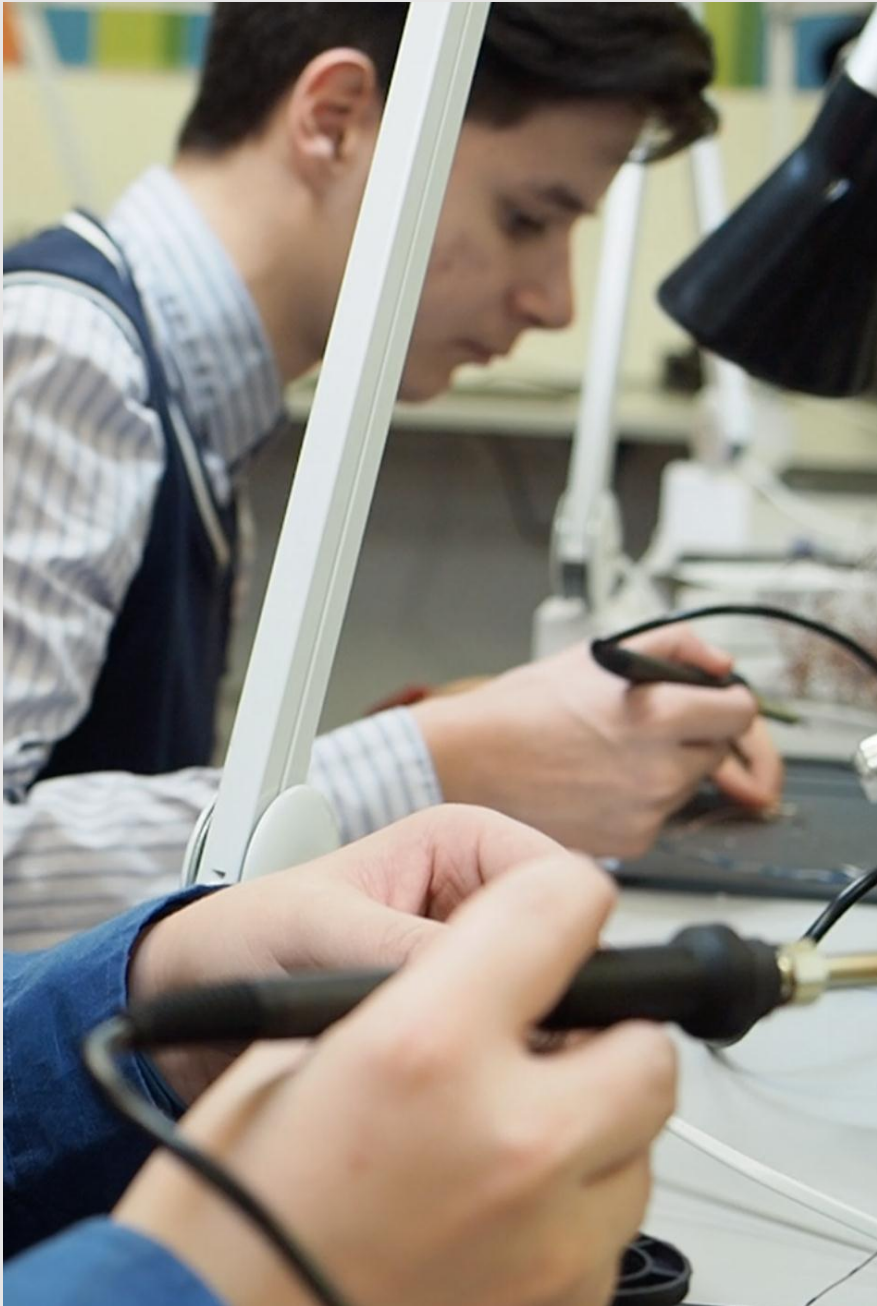
Зоны обсуждения идей и презентации проектов



Естественно-научные
лаборатории



Конструкторские лаборатории 3D-прототипирование, компьютерное моделирование



Мастерская-лаборатория:
зона пайки и сборки

МЛАДШИЕ ПРОЕКТНЫЕ ГРУППЫ

День первый

1.Создание интерактивной среды класса
(Модуль физика)

2.«Зеленая стена» (Модуль биология)

3.Модели и пособия "Аэродинамика"

4.(Модуль технология)

Снимай наука (Модуль биология)

Снимай науку (Модуль физика)

Зеленая стена (Модуль физика)

День второй

Модели и пособия "Аэродинамика"
(Модуль физика)

Создание интерактивной среды класса
(Модуль информатика)

Снимай науку (Модуль кинопроизводство)

Зеленая стена (Модуль биология)

Зеленая стена (Модуль технология)

Снимай науку (Модуль кинопроизводство)

МЛАДШИЕ ПРОЕКТНЫЕ ГРУППЫ

Создание интерактивной
среды класса

- 1.1. Модуль физика
2. Модуль информатика

Снимай науку

1. Модуль биология
2. Модуль физика
3. Модуль кинопроизводство

Зеленая стена

1. Модуль технология
2. Модуль физика
3. Модуль биология

Модели и пособия
"Аэродинамика"

1. Модуль физика
2. Модуль технология

СТАРШИЕ ПРОЕКТНЫЕ ГРУППЫ

День Первый

Пособие и модели
«Аэродинамика»
(Модуль технология)

«Зеленая стена»
(Модуль технология)

«Умная школа» (Модуль
физика)

Пособия и модели
«Бионика» (Модуль
технология)

«Физиология
оздоровления» (Модуль
биология)

День второй

Пособия и модели
«Бионика» (Модуль
биология)

Пособия и модели
«Робототехника»
(Модуль технология)

«Зеленая стена»
(Модуль физика)

«Твое здоровье»
(Модуль
информатика)

Пособия и модели
«Робототехника»
(Модуль физика)

День третий

Пособия и модели
«Аэродинамика» (Модуль
физика)

«Твое здоровье» (Модуль
биология)

«Физиология и
оздоровление» (Модуль
физ. культура)

«Умная школа» (Модуль
информатика)

«Умная школа» (Модуль
технология)

«Снимаем науку» (Модуль
биология)

«Снимай науку» (Модуль
физика)

День четвертый

«Умная школа» (Модуль
информатика)

«Умная школа» (Модуль
технология)

«Снимай науку» (Модуль
кинопроизводство)

«Зеленая стена» (Модуль
биология)

«Виртуальная реальность»
(Модуль информатика)

«Умная школа» (Модуль
физика)

«Виртуальная
реальность» (Модуль
искусство)

«Снимай науку» (Модуль
кинопроизводство)

СТАРШИЕ ПРОЕКТНЫЕ ГРУППЫ

Виртуальная реальность

1. Модуль информатика
2. Модуль искусство

Пособия и модели
«Аэродинамика»
«Робототехника»

1. Модуль физика
2. Модуль технология

Физиология оздоровления

1. Модуль биология
2. Модуль физкультура

Пособия и модели
«Бионика»

1. Модуль биология
2. Модуль технология

Зеленая стена

1. Модуль биология
2. Модуль физика
3. Модуль технология

Снимай науку

1. Модуль биология
2. Модуль физика
3. Модуль кинопроизводство

Умная школа

1. Модуль физика
2. Модуль технология
3. Модуль информатика

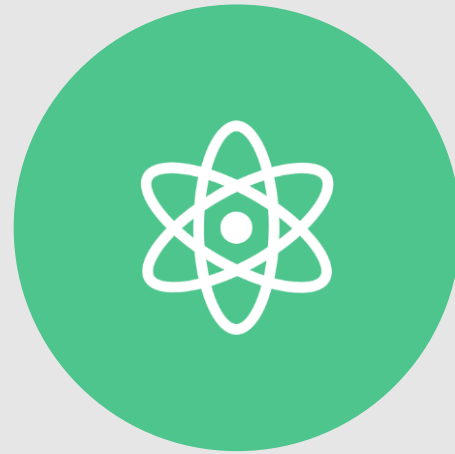
Твое здоровье

1. Модуль биология
2. Модуль информатика

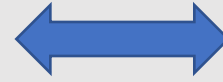
ЗЕЛЕНАЯ СТЕНА (Модули)



БИОЛОГИЯ



ФИЗИКА



ТЕХНОЛОГИЯ



СНИМАЙ НАУКУ

Физика

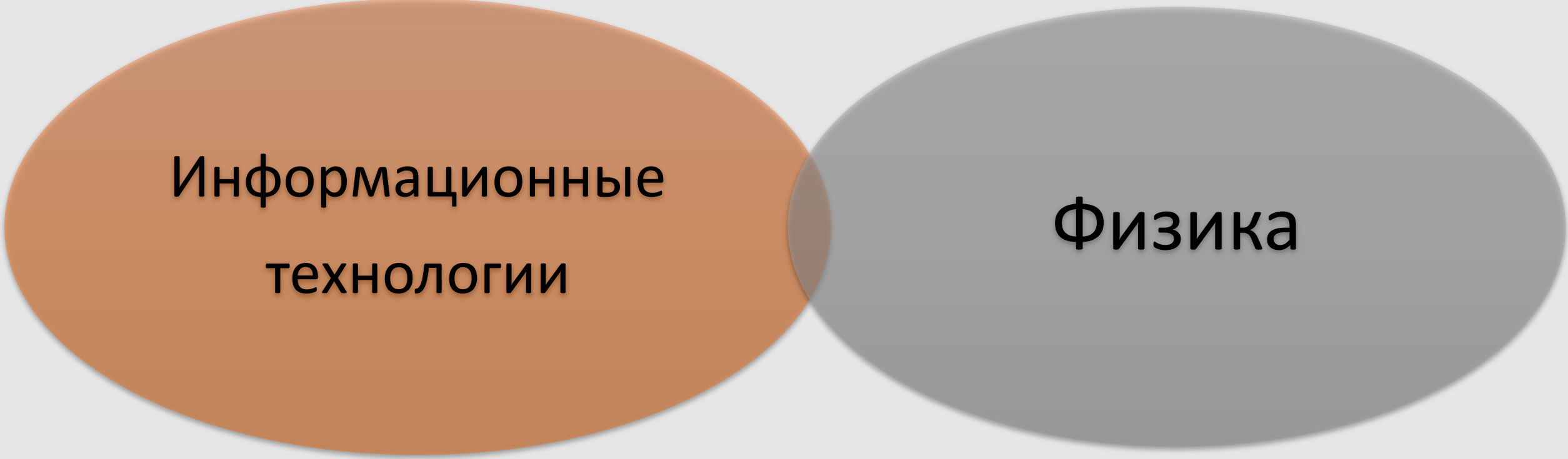
Биология

Кинопроизводство

```
graph TD; A[Физика] --> C(Кинопроизводство); B[Биология] --> C;
```

The diagram illustrates the flow of scientific knowledge into the film industry. At the top, the title 'СНИМАЙ НАУКУ' (Shoot Science) is centered. Below it, two colored boxes represent scientific disciplines: a yellow box on the left labeled 'Физика' (Physics) and a blue box on the right labeled 'Биология' (Biology). Arrows from both boxes point towards a central grey oval at the bottom labeled 'Кинопроизводство' (Film Production), indicating that both fields contribute to the creation of science-based cinema.

СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ КЛАССА



Информационные
технологии

Физика

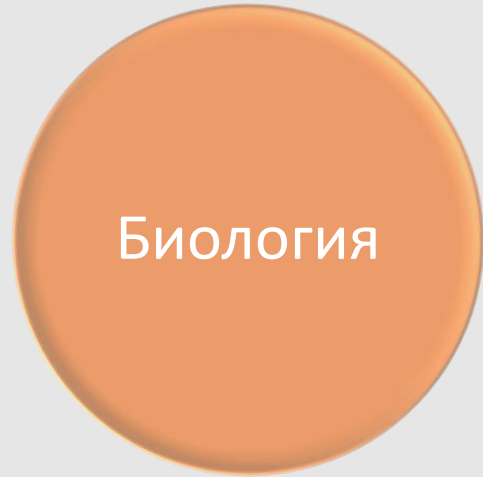
МОДЕЛИ И
ПОСОБИЯ
"АЭРОДИНАМИК
А"



ПОСОБИЯ И МОДЕЛИ «РОБОТОТЕХНИКА»



ПОСОБИЯ И МОДЕЛИ «БИОНИКА»



УМНАЯ ШКОЛА

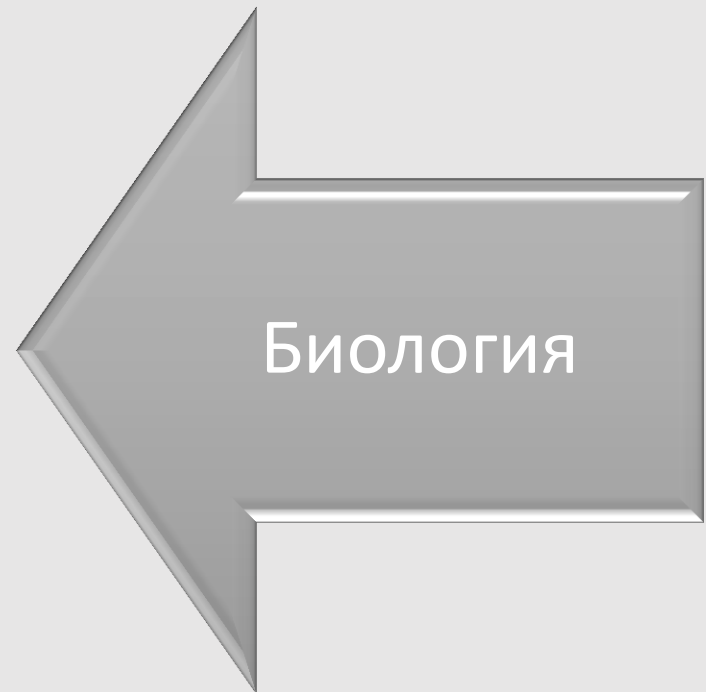
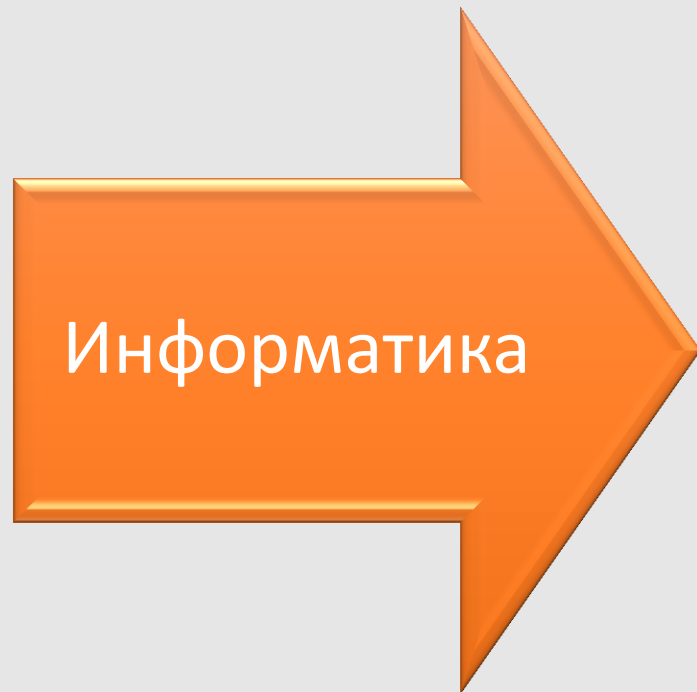


Физика

Технология

Программирование

ТВОЕ
ЗДОРОВЬЕ



ФИЗИОЛОГИЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

Физкультура

Физиология
оздоровления

Биология



ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ



ИНФОРМАТИКА

ИСКУССТВО