



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



Интеллектуальные турниры в виртуальных лабораториях МЭШ

ТЕХНО-БОЙ – турнир, который объединяет школьные команды из учеников 5-11 классов и педагогов. В ходе турнира в виртуальной мастерской «ЛОГИТАРИУМ» команды создают машины Голдберга с заданными характеристиками, а финалисты разрабатывают технические головоломки и решают их в условиях ограниченного времени.

Поклонников экспериментальных физических задач и математического моделирования из числа учеников 7-9 классов собирает **ФИЗМАТ-БОЙ**. Изучив виртуальный мир лабораторий на отборочном этапе, команды в полуфинале решают экспериментальные задачи по физике и математике, а в финале каждую команду представляет только один ученик, способный решить задачи из любого раздела школьной физики и математики

Представители 10-11 классов проектов предпрофессионального образования «ИТ-класс в московской школе» и «Инженерный класс в московской школе» традиционно собираются на площадке турнира IT-инженеров **КИБЕР-БОЙ** «Engineering VS IT», чтобы решить, что важнее: инженерное искусство или информационные технологии. Данный турнир – это фестиваль инженерной мысли и современных технологий: от фундаментальной физики и математики до робототехники и цифровой электроники

Интеллектуальные турниры 2021-2022 учебного года в цифрах

- ❑ Проведено **4** турнира: ТЕХНО-БОЙ 3.0, КИБЕР-БОЙ 1.0, ФИЗМАТ-БОЙ 2.0, ТЕХНО-БОЙ 4.0
- ❑ В турнирах приняли участие **2706** участников из **124** образовательных организаций
- ❑ В подготовке команд приняли участие **278** педагогов-наставников
- ❑ Участниками турнира стали **51** школа участник проекта «ИТ-класс в московской школе» и **74** школы участницы проекта «Инженерный класс в московской школе»
- ❑ В турнирах были использованы **15** виртуальных лабораторий Библиотеки МЭШ

ТУРНИР молодых конструкторов «ТЕХНО-БОЙ»

Виртуальные лаборатории:

«ЛОГИТАРИУМ» и «ЛОГОСОРЕВНОВАНИЯ»

Возрастная аудитория: 5-11 классы

Формируемые компетенции:

- ✓ Техническая грамотность
- ✓ Конструирование сложных механических устройств
- ✓ Реализация автоматических устройств и триггеров
- ✓ Постановка и реализация инженерной задачи
- ✓ Поиск технического решения в условиях ограниченного времени
- ✓ Командная работа с распределением функционала: разработка, эргономика, тестировка и поиск уязвимостей

Лучшие работы отборочного этапа



ГБОУ Школа № 1557



ГБОУ Школа № 1539



ГБОУ Школа № 1561



ГБОУ Школа № 1502



Видео прямого эфира
финала ТЕХНО-БОЙ
3.0

ТУРНИР молодых учёных «ФИЗМАТ-БОЙ»

Лучшие работы отборочного этапа

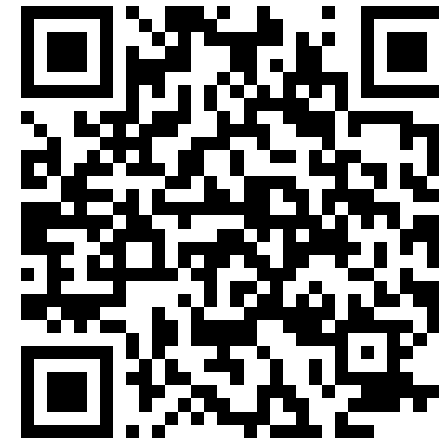
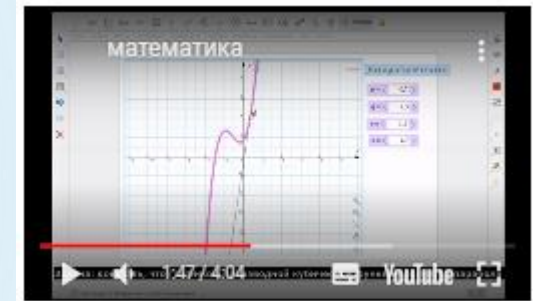
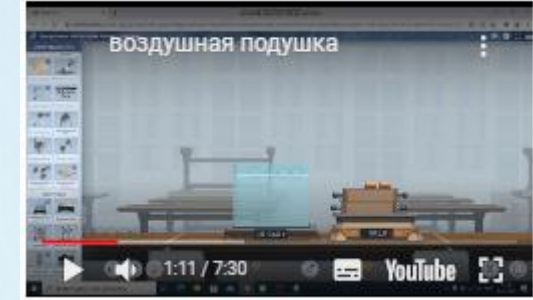
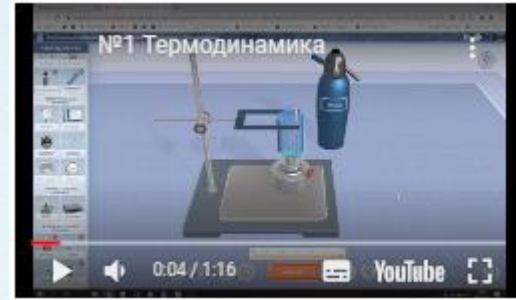
Виртуальные лаборатории:

«Механика», «Молекулярная физика»,
«Электродинамика», «Электромагнитное поле»,
«Оптика», «Графики функций», «Планиметрия»,
«Стереометрия», «Теория вероятности»,
«Обработка результатов эксперимента»,

Возрастная аудитория: 7-9 классы

Формируемые компетенции:

- ✓ Естественнонаучная и математическая грамотность
 - ✓ Проектирование физического исследования
 - ✓ Проектирование устройств
 - ✓ Математическое моделирование
 - ✓ Элементы компьютерной математики
 - ✓ Геометрические построения на плоскости и в пространстве
- ✓ Анализ и визуализация экспериментальных данных



Видео полуфинала
турнира ФИЗМАТ-БОЙ
2.0

ТУРНИР молодых IT-инженеров «КИБЕР-БОЙ»

Лучшие работы отборочного этапа

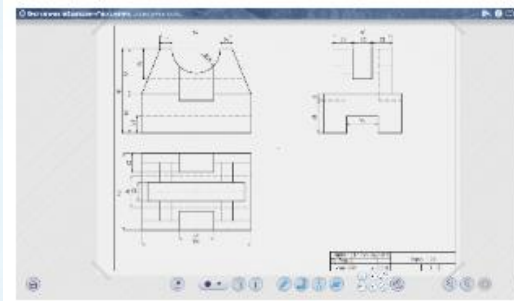
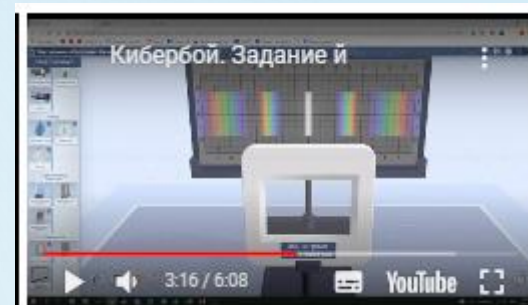
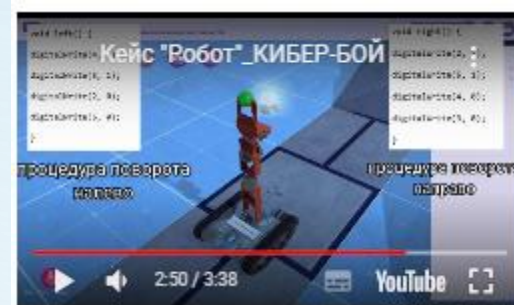
Виртуальные лаборатории:

«Физика» - 5 лабораторий, «Математика» -5 лабораторий,
«Программирование микроконтроллеров», «Черчение»
«Моделирование роботов» «Построение логических схем», «Робосоревнования», «Логитариум».

Возрастная аудитория: 10-11 классы
(ИТ-классы и Инженерные классы)

Формируемые компетенции:

- ✓ Разработка робототехнических устройств
- ✓ Программирование микроконтроллеров
- ✓ Разработка устройств цифровой и аналоговой электроники
 - ✓ Математическое моделирование
 - ✓ Элементы компьютерной математики
 - ✓ Выполнение чертежей
- ✓ Анализ и визуализация экспериментальных данных



Видео финала турнира
КИБЕР-БОЙ 1.0

НОВОЕ в интеллектуальных турнирах в 2022-2023 учебном году

1. Реализация интеллектуальных турниров по принципу ДВОЕБОРЬЯ: в полуфиналах и финале турнира командам будут предложены задания для выполнения которых будут использоваться виртуальные лаборатории и реальное оборудование: цифровые лаборатории, робототехнические наборы, наборы по схемотехнике и электронике, БПЛА.

2. Турниры по «пилотированию» объектов в симуляторах

2.1. Пилотирование квадрокоптеров (на примере симулятора «ГЕОСКАН»)

2.2. Пилотирование мобильных платформ с манипулятором (виртуальная лаборатория МЭШ «РОБОСОРЕВНОВАНИЯ»)

2.3. Пилотирование и стыковка космических аппаратов (симулятор РОСКОСМОСА)

КАК узнать больше об интеллектуальных турнирах в виртуальных лабораториях?



<https://labpredprof.ru/>

A screenshot of the website 'ЛАБОРАТОРИИ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ'. The page features a dark blue header with the title and a navigation menu with links for 'ГЛАВНАЯ', 'ПРОЕКТЫ', 'МАТЕРИАЛЫ', 'КОМАНДА', and 'КОНТАКТЫ'. A search bar is located on the right. The main content area is divided into three columns, each representing a cluster: 'IT кластер' (blue background), 'SCIENCE кластер' (orange background), and 'PROFI кластер' (grey background). Each cluster includes a photograph of the laboratory and a brief description of its focus.

ЛАБОРАТОРИИ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

ГЛАВНАЯ ПРОЕКТЫ МАТЕРИАЛЫ КОМАНДА КОНТАКТЫ Поиск

IT кластер

Высокотехнологичные образовательные пространства для формирования предпрофессиональных компетенций в IT сфере

SCIENCE кластер

Образовательная среда, способствующая получению знаний и формированию компетенций по общеобразовательным предметам на профильном уровне

PROFI кластер

Включает в себя лаборатории медицинского, инженерного классов и других проектов предпрофессионального образования

КАК не пропустить интеллектуальный турнир в виртуальных лабораториях?

**ПОДПИСАТЬСЯ
на сообщество
VK «ПрофИТ»**



**Сделать закладку на сайт
«Лабораторий предпрофессионального образования»
раздел ПРОЕКТЫ**



<https://labpredprof.ru/>