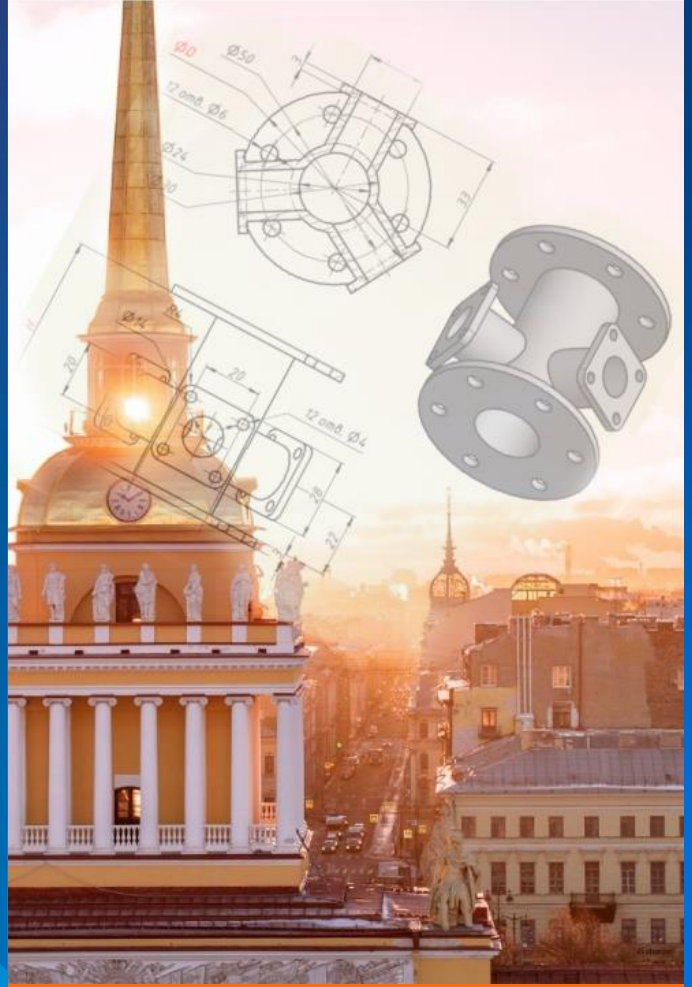


3D-моделирование в системе образования Санкт-Петербурга

История, состояние, перспективы

Докладчик: к.п.н. Ярмолинская Марита Вонбеновна

методист ГБНОУ “Академия цифровых технологий”, руководитель Городского учебно-методического объединения “Инженерное 3D-моделирование”

Немного истории

С кого все начиналось?

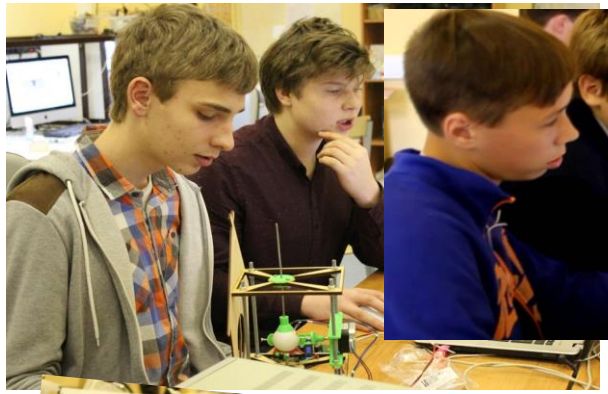
Васильев Дмитрий Олегович

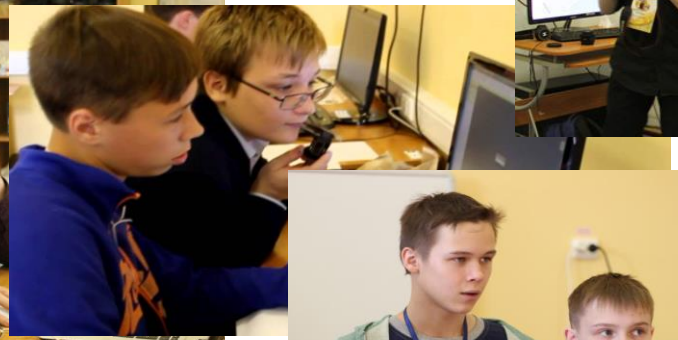
Рытов Алексей Максимович

Галкин Иван Юрьевич

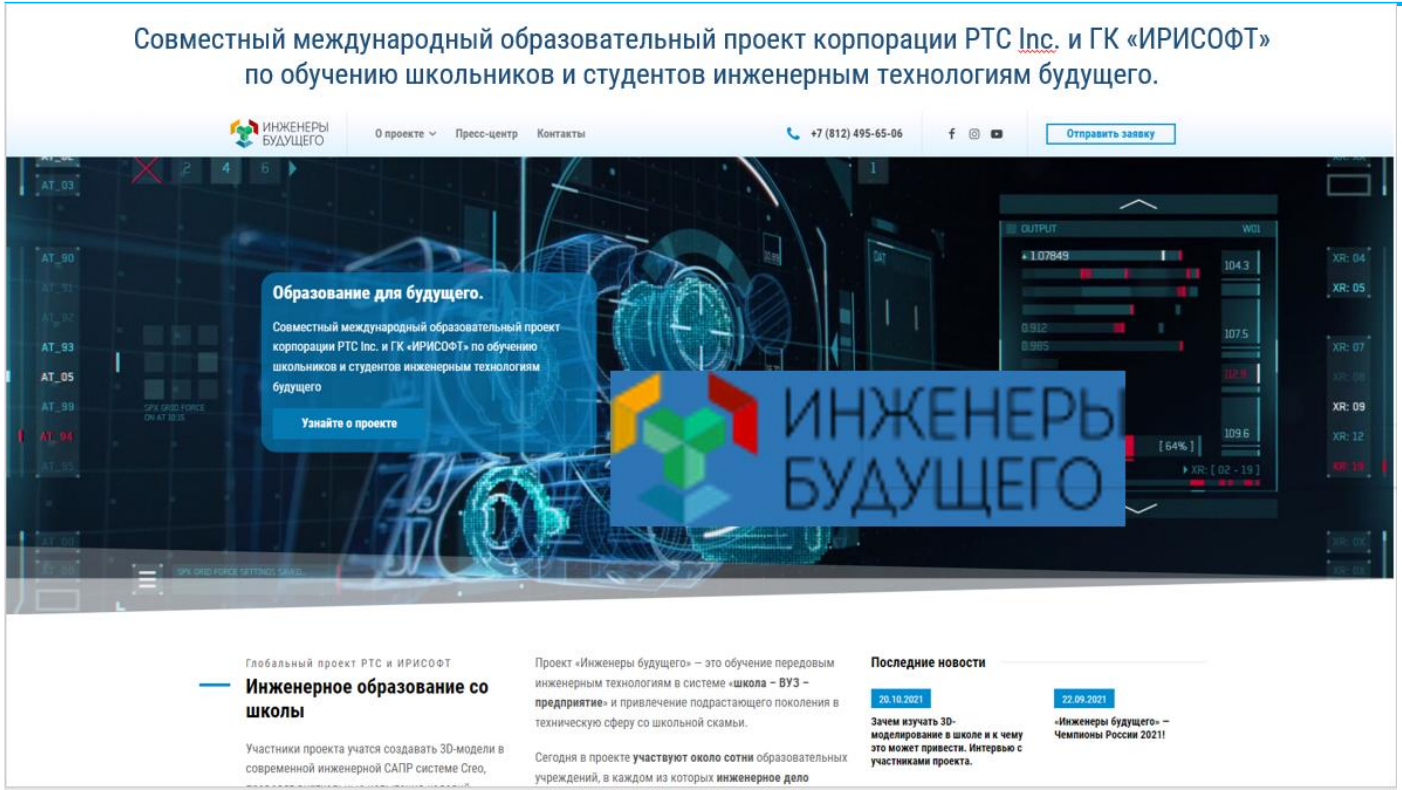
Ломовцев Василий Александрович

С чего все начиналось?

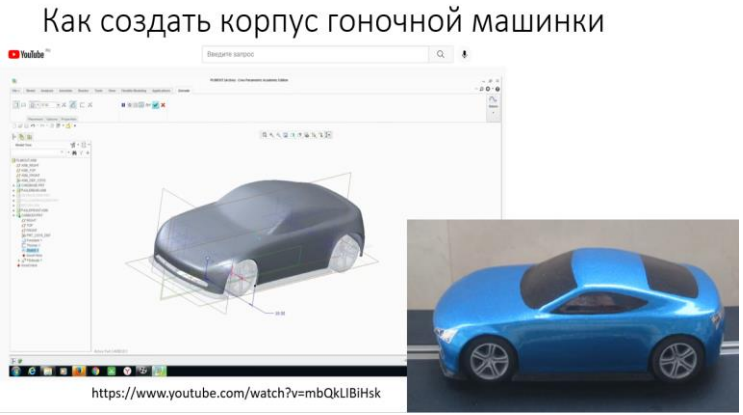




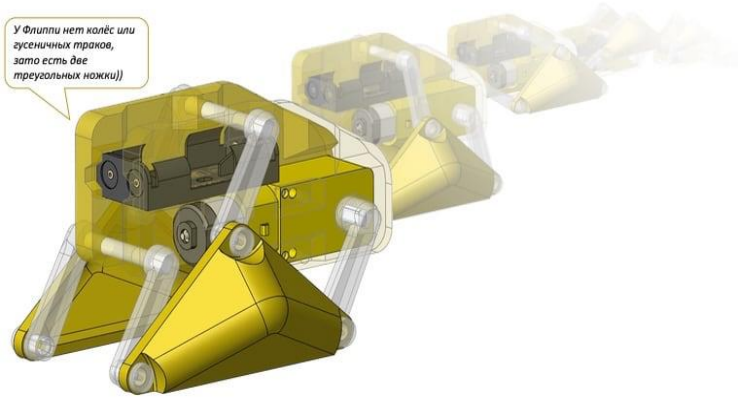
Международный проект “Инженеры будущего”



Увлекательные соревнования энтузиастов



Соревнования по автотрассовому моделированию в формате S4S - sciletrix for school



Ежегодные международные соревнования по инженерному 3D-моделированию

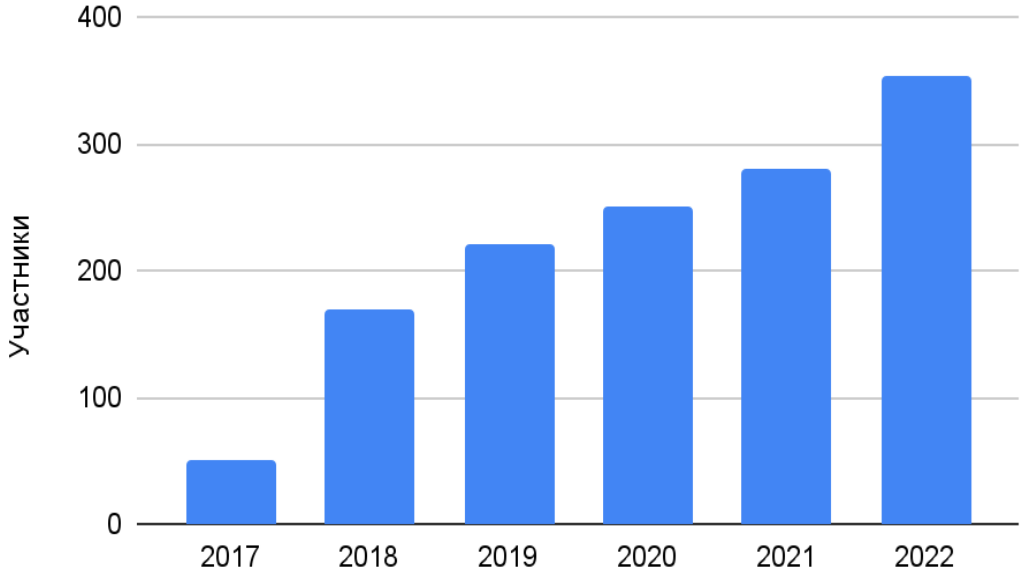
Немного истории

2016

Компетенции WorldSkills,связанные с 3D

Инженерный дизайн САПР, Реверсивный инжиниринг, Изготовление прототипов, Командная работа на производстве, Лазерные технологии, Фрезерные работы на станках с ЧПУ и пр.

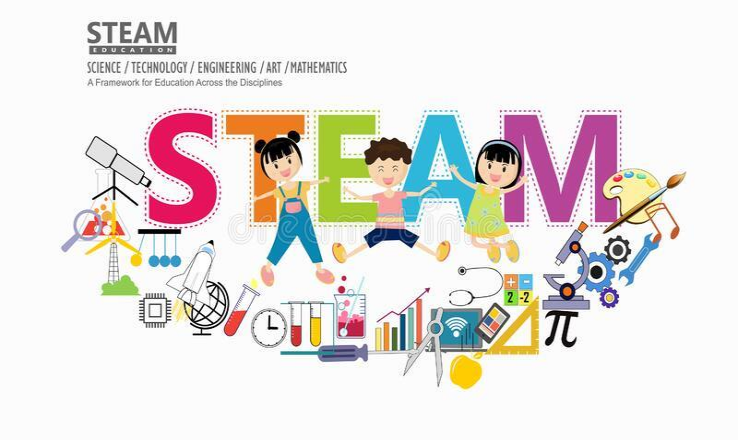
Участие в О3D



Расширяется география

- Санкт-Петербург
- Ленинградская область
- Нижний Новгород
- Псков
- Красноярский край
- Омск
- Казахстан, Костанай

К О Н Ц Е П Ц И Я технологического образования в системе общего образования в Российской Федерации



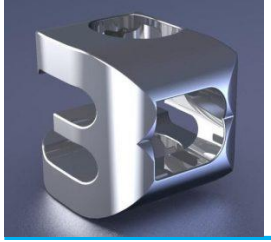
Вступает в силу принятая концепция, меняется понимание содержания предмета ”Технология”.

Наиболее адекватной задачам второго блока тематикой заданий является моделирование, конструирование и анализ механизмов, приспособлений, технологических систем от воспроизведения модели до определения технологической проблемы и выработки ее конкретного решения. Такие задания должны выполняться в условной среде конструкторов, специально разработанной виртуальной среде и т.п.

STEAM - образование

и настоящее…

2022

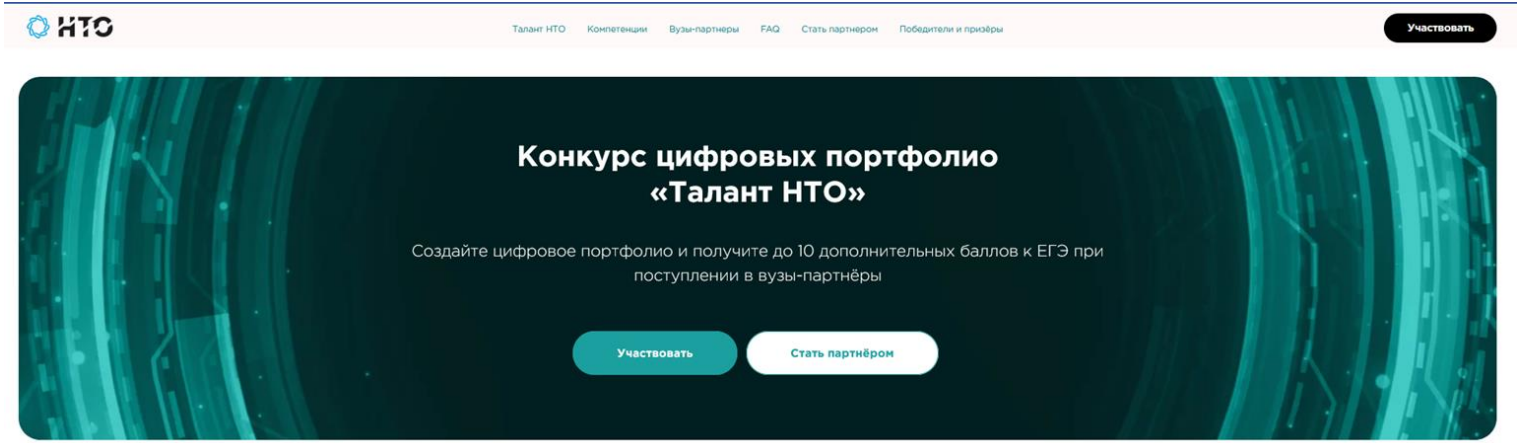


VII открытая онлайн Олимпиада по инженерному 3D-моделированию получает другой статус

2023 год - 24 региона

Список регионов участников олимпиады

Астрахань, Великие Луки, Владивосток, Гатчина, Горячий ключ, Дубна, Екатеринбург, Иркутск, Когалым, Костанай, Краснотурьинск, Москва, Нижний Новгород, Новосибирск, Пермь, Поселок гор. типа Сириус Краснодарского края, Рязань, Санкт-Петербург, Солдатская станица Прохладненском районе Кабардино-Балкарской Республики, Сочи, Томск, Тосно, Фрязино, Шимановск



ФГОС 3.0

Модуль “3D-моделирование, прототипирование, макетирование”
по 11 часов 7, 8, 9 классы

Модуль “Компьютерная графика. Черчение”
по 8 часов 5, 6, 7 классах, по 4 часа в 8 и 9 классах.

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

В каких классах идет преподавание 3D моделирования в рамках предмета "Технология"?

5	17	10.4%
6	17	10.4%
7	22	13.5%
8	29	17.8%
9	5	3.1%
не преподаем в классах	73	44.8%

Ответов 163

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

В каких приложениях осуществляется преподавание 3D моделирование в рамках предмета Технология?

не используем никакое	73	48.0%
АСКОН КОМПАС 3D	25	16.4%
Tinkercad	16	10.5%
Blender	12	7.9%
Другое	12	7.9%
Autodesk Inventor	4	2.6%
PTC Creo	2	1.3%
3D MAX	2	1.3%
T-FLEX CAD	1	0.7%
SolidWorks	1	0.7%
Onshape	1	0.7%
Autodesk AutoCAD	1	0.7%
nanoCAD	1	0.7%
Fusion 360	1	0.7%
DSS SolidWorks	0	0.0%
Autodesk Revit	0	0.0%
BricsCAD	0	0.0%
Maya	0	0.0%

Ответов 152

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

Есть ли в системе ОУ кружки по 3D моделированию?

Нет	54	40.9%
Да, в рамках системы ОДОД	29	22.0%
Да, как внеурочная деятельность	20	15.2%
Нет, но собираемся организовать в рамках ОДОД	15	11.4%
Нет, но собираемся организовать в рамках ВД	14	10.6%

Ответов 132

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

Для учащихся какого возраста организованы кружки 3D моделирования?

10-11	60	30.5%
12-13	53	26.9%
14-15	48	24.4%
16-18	36	18.3%

Ответов 197

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

В каких приложениях осуществляется преподавание 3D моделирование в кружках?

не используем никакое	64	37.4%
АСКОН КОМПАС 3D	26	15.2%
Blender	22	12.9%
Tinkercad	19	11.1%
Другое	15	8.8%
Autodesk Inventor	5	2.9%
PTC Creo	4	2.3%
Autodesk AutoCAD	4	2.3%
Onshape	3	1.8%
3D MAX	3	1.8%
T-FLEX CAD	2	1.2%
Fusion 360	2	1.2%
SolidWorks	1	0.6%
DSS SolidWorks	1	0.6%
Autodesk Revit	0	0.0%
BricsCAD	0	0.0%
nanoCAD	0	0.0%
Maya	0	0.0%

Ответов 171

Результаты мониторинга преподавания 3D-моделирования в ОУ Санкт-Петербурга

Участвуете ли вы в конкурсах связанных с 3D моделированием? Отметьте, если участвовали в каких-то за последние 3 года.

Другое	100	68.5%
Инженерные соревнования, где треуются навыки 3D-моделирования	25	17.1%
Открытая онлайн Олимпиада по инженерному 3D-моделированию	9	6.2%
Движение "Молодые профессионалы"	7	4.8%
Конкурсы от производителей ПО и техники	5	3.4%

Ответов 146

Петербургский международный образовательный форум

2023 ГОД ПЕДАГОГА И НАСТАВНИКА

ГБОУ СОШ №255
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга

Выездной семинар

«3D-моделирование в школе: опыт внедрения и применения отечественного и свободно распространяемого ПО»

29.03.2023