МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ «3D МАСТЕРСКАЯ - ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС»

МУРЗИНА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА,

ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

КРАСНОТУРЬИНСК 2023

ПРИОРИТЕТЫ ОБНОВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ПО НАПРАВЛЕННОСТЯМ

Техническая направленность:

- «Расширение возможностей использования современных технологий, форм и средств обучения для увеличения охвата и обеспечения равных и общедоступных условий освоения качественных современных дополнительных общеобразовательных программам технической направленности»

- «Формирование современных компетенций и грамотности в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления обучающихся, развитие предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества»

«Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации 31 марта 2022 г. № 678-р)

НЕОЛАБ

3D - МОДЕЛИРОВАНИЕ

ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Формирование и развитие у обучающихся технических компетенций посредством изучения инженерных программ и освоения основных навыков трёхмерного моделирования

ЗАДАЧИ

1. Сформировать умения ориентироваться в трёхмерном пространстве, познакомить с основными инструментами программного обеспечения для 3D – моделирования

2. Научить выстраивать полную технологическую цепочку: от идеи до конкретного инженерного продукта при помощи программ SketchUp, Компас 3D, AutoCAD и Fusion 360

3. Формировать устойчивый интерес обучающихся к техническому творчеству

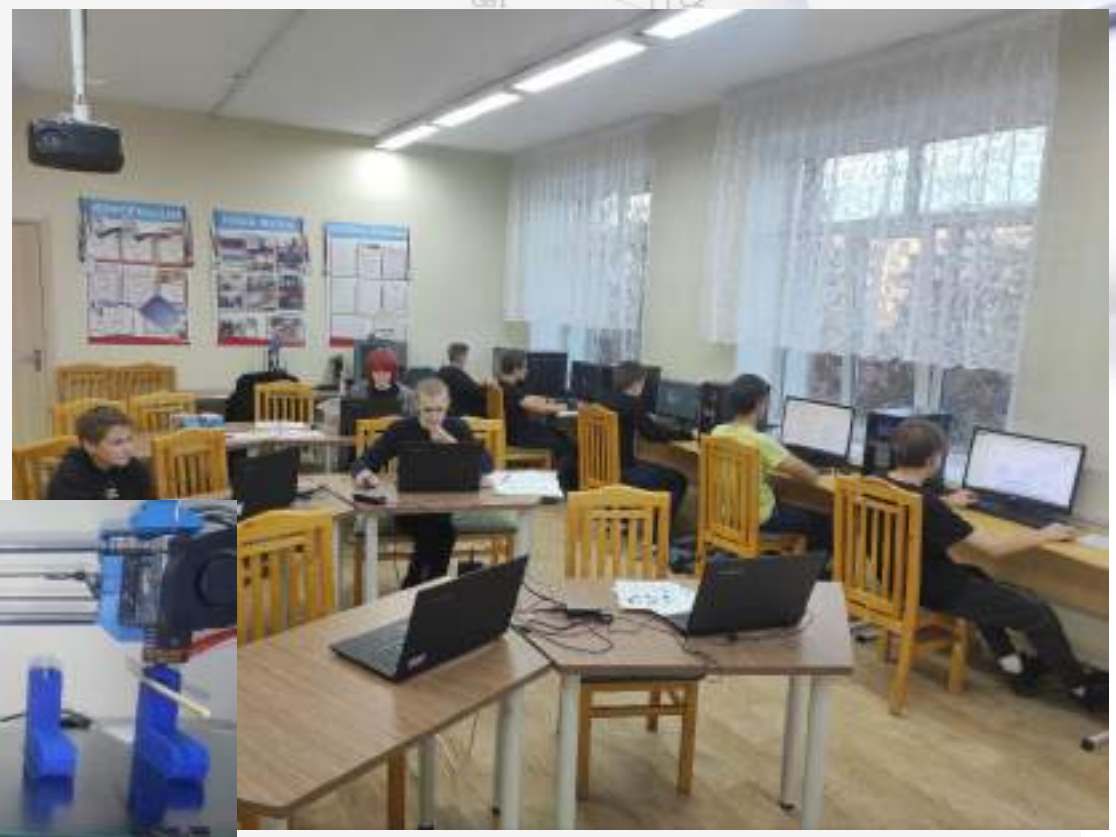
4. Развивать техническое, объемное, пространственное, логическое и креативное мышление, конструкторские способности, потребность в творческой деятельности

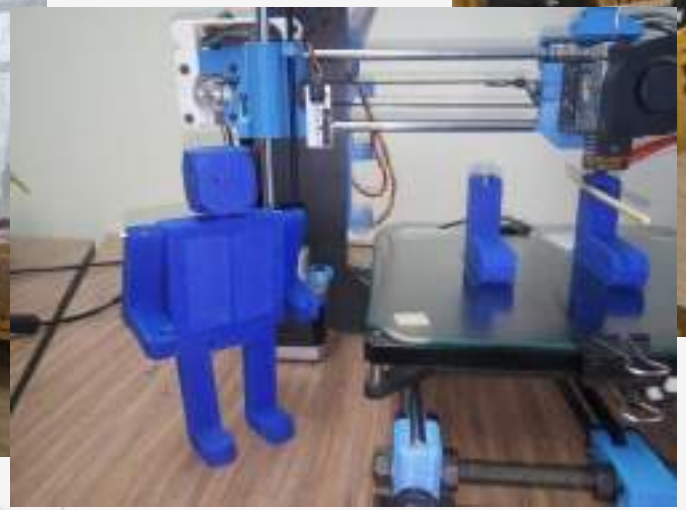
5. Формировать коммуникативные навыки, умение работать в команде

УСЛОВИЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база

Оборудование кабинета
«3D мастерская - инженерный класс»





Программно-методическое обеспечение

- Образовательные программы:

«Умный город - инженерный класс»»

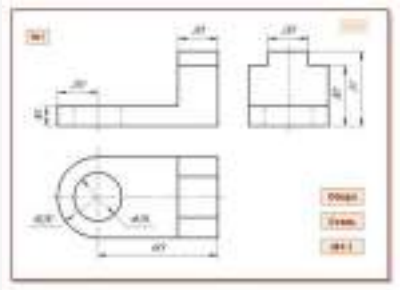
«Профессиональные пробы»

- Методический, дидактический материал:

«Черчение на бумаге»

«Черчение в CAD»

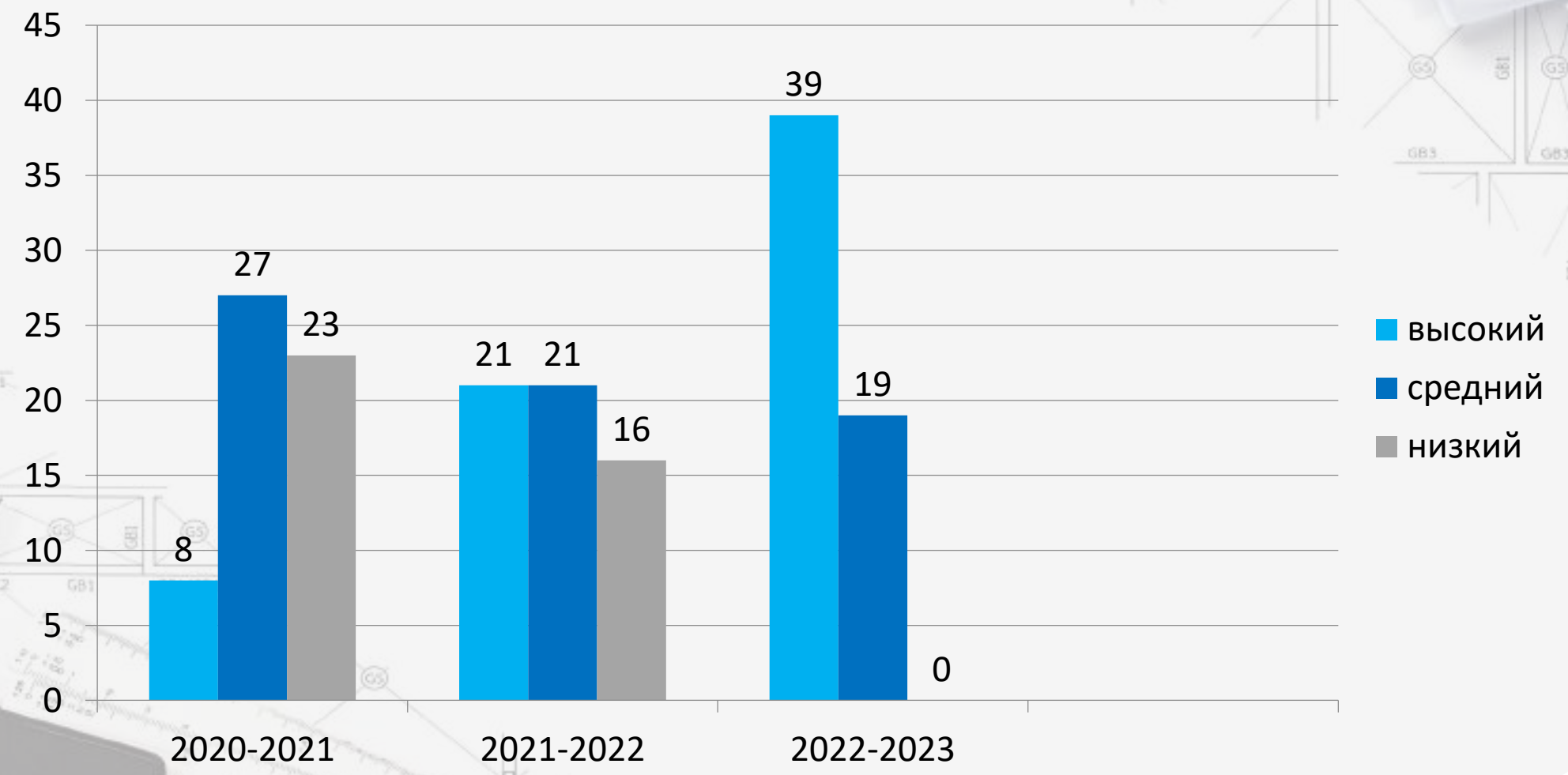
«Работа с 3 D ручкой»



СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

- Реализация образовательных программ
- Организация проектной деятельности обучающихся
- Взаимодействие с социальными партнерами
- Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях
- Организация мероприятий технической направленности

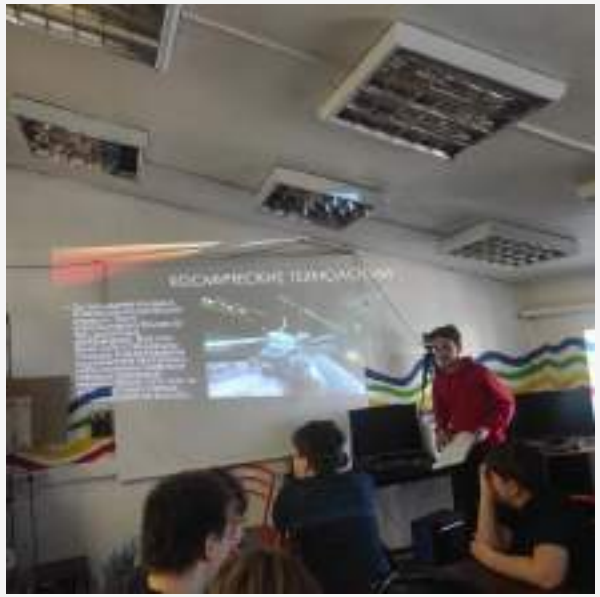
РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ



Современные образовательные технологии

1. Информационно – коммуникационные
2. Личностно – ориентированные
3. Проектные

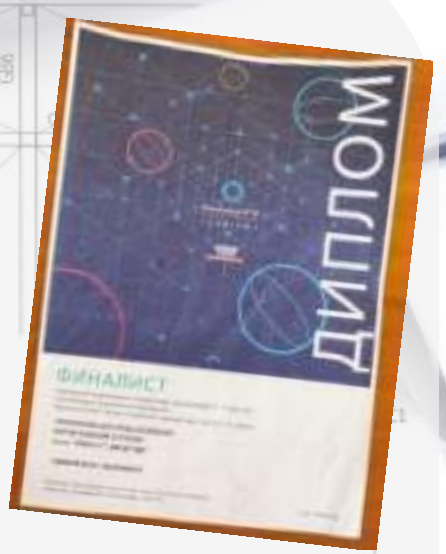
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



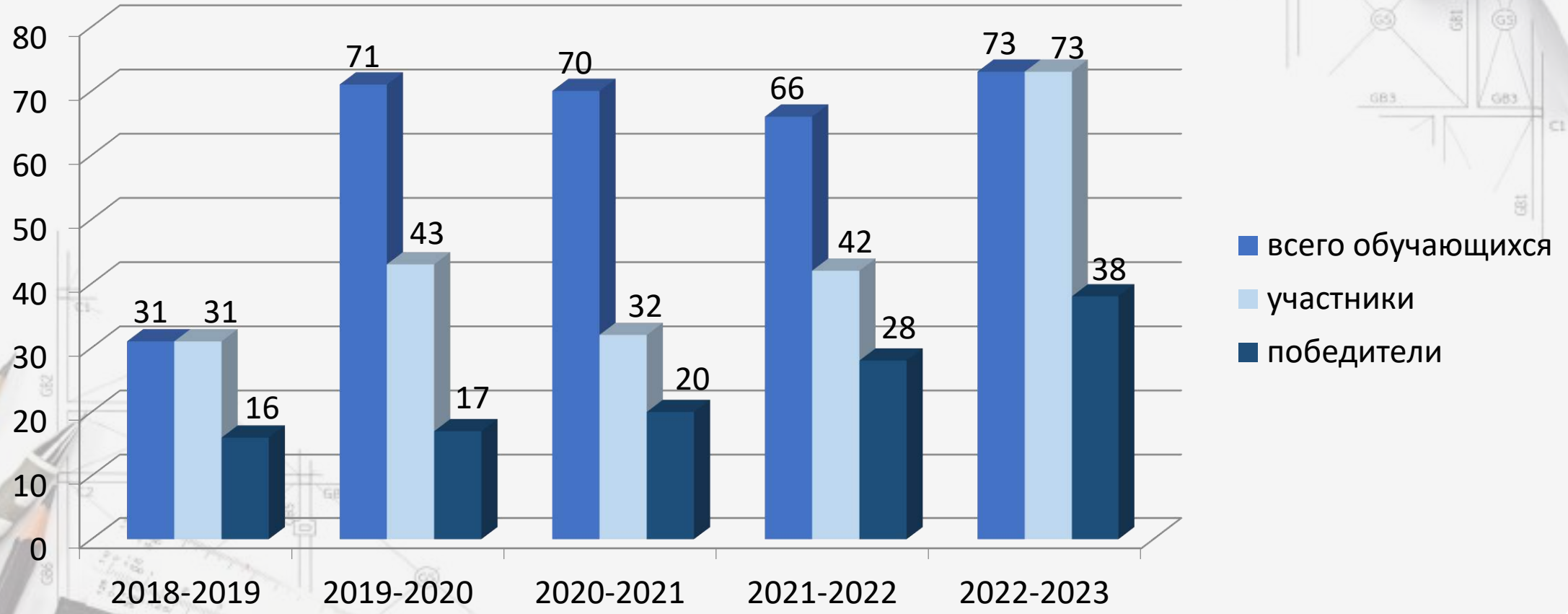
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ

- Центр социальных программ РУСАЛ
- Администрация БАЗ – РУСАЛ
- Депутаты Думы города Краснотурьинска
- Уральский инновационный молодежный центр
- Базовая кафедра «Горное дело» УГГУ в Краснотурьинске
- ОАО «БРУ»
- Отдел ООО «СПИ» (Специализированный проектный институт) «СУБР-Проект»
- Социально-педагогический отдел Северного педагогического колледжа
- Краснотурьинский индустриальный колледж

УЧАСТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КОНКУРСНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ



Результативность участия в конкурсах и соревнованиях



Экскурсии и мастер-классы в различных ВУЗах страны

- «Эргономика и промышленный дизайн»
- «Основы графического дизайна»
- «Техническое зрение» (ИТМО г. Санкт- Петербург)
- «Лазерное изготовление движущего краба»
- «VR очки своими руками»
- «Создание светодиодного светильника» (СПбПУ г. Санкт- Петербург)
- «Космический моделизм, изготовление модели класса S-3-B (с парашютом)», «Космический моделизм, изготовление модели класса S-6-B (со стримером)» (лицей «Международная космическая школа им. В.Н. Челомея», г. Байконур)

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

- Координатор отборочного этапа Всероссийского конкурса детских предпринимательских проектов «Профстарт» в рамках фестиваля «Робофест»
- Городской конкурс технических компетенций «НеоСтарт»
- Открытый региональный конкурс «НеоЛаб»
- Городские ПрофПробы для старшеклассников города
- Форсайт-сессии с целью подготовки проектов к конкурсу детских технологических предпринимательских проектов «ПРОФСТАРТ»

Достижения учащихся объединения

Трек Технологические кружки

16

Межрегиональная сеть

Название: Инженерный класс ЦДТ

Регион: Свердловская область, г. Красноуральск

Тематические направления работы кружка:
- Аддитивные технологии (3D-моделирование)
- Дизайн и моделирование
- Инженерия и конструирование
- Проектная деятельность
- Архитектура

Деятельность в кружке для участников: Бесплатно

Цель создания кружка

В мире, очень много всего интересного, наука стремительно развивается и сейчас уже достаточно просто создать 3D-объект и распечатать его. В детях наше будущее, именно они будут создавать ту реальность, в которой нам всем будет жить.

ЦЕЛЬЮ создания инженерного класса было желание расширить у ребят знания и умения в области инновационных технологий, 3D-моделирование, компьютерной графики и аддитивных технологий. Привить им желание не останавливаться! Изучать, что-то новое! Стремиться создавать, что-то новое!

Начиная с 2 класса, ребята в объединении имеют возможность, познакомиться с инженерной линии изучая программу Start3Da. С 7 класса, бесплатно, ребята начинают осваивать более профессиональные программы, такие как Компас 3D или Fusion 360. Знакомятся с принципом работы 3D-принтера. Осваивают слайсер Repetier-Host для предпечатной обработки изделий. Изучают способы постпечатной обработки моделей, это и работа со шлифовальной, пальчиков, шуруповертом, клеевыми пайками, болтами и т.д. Работают над инженерными проектами, где ребята учатся думать, создавать и работать руками!

В настоящее время объединение посещают более 60 ребят. У кружка уже есть девять выпускников, пять из которых уже поступили в инженерные вузы.

Начиная с 2020 года на площадке объединения были организованы профессиональные пробы для старшеклассников города, где ребята в сжатые сроки знакомятся с такими направлениями как прототипирование и промышленный дизайн. Они имеют возможность познакомиться с этими инновационными направлениями и в дальнейшем, если им интересно, то связать с ними свою профессиональную деятельность.

За период с 2020 года профпробы посетило более 300 старшеклассников города.

Работу инженерного класса считаю успешной. В настоящее время работаю над созданием творческой лаборатории, где ребята будут работать над созданием

Кружковое движение

Конкурс Кружков

ДИПЛОМ ПРИЗЕРА

Межрегиональная сеть трека "Технологические кружки" Всероссийского конкурса кружков 2022 г.

Приказ №8 от 1 декабря 2022 г.

Инженерный класс ЦДТ

Занимает призовое место

Муромина Татьяна Анатольевна

Руководитель Конкурса кружков 2022 года

Президент Ассоциации участников технологических кружков

Представление опыта работы

- Конкурс на лучшую систему работы по выявлению и сопровождению развития одаренных детей «Достойным - лучший учитель» в 2018-2019 годах, номинация «Математика и информатика» - Лауреат премии
- Конференция «Потенциальные возможности системы образования в сопровождении детей в современных условиях», ГБПОУ СО «Северный педагогический колледж»
- Городской семинар «Наставничество как эффективный способ управления проектной деятельностью обучающихся»
- XIX областная научно-практическая конференция по теме: «Десятилетие детства в России», ГБПОУ СО «Северный педагогический колледж»
- Online семинар-совещание: «Из опыта методической и образовательной деятельности базовых площадок ГАНОУ СО «Дворец молодёжи» по реализации инновационных образовательных проектов»

КОСМОДРОМ
БАЙКОНУР