

Информация о проделанной работе по реализации проекта
«Модельный центр "ТехноLab" технической и естественнонаучной направленности в образовательной экосистеме Нефтеюганского района»
НРМАУ ДО «Центр компьютерных технологий» в 2019-20 учебном году

Цель проекта: совершенствование образовательной среды, направленной на развитие творческих способностей, познавательных процессов и формирование раннего интереса детей к инженерным профессиям в процессе конструирования, проектирования и программирования.

Проект ориентирован на создание условий для привлечения учащихся к научно-техническому творчеству, к исследовательской деятельности в области робототехники, информационных технологий и технического конструирования, повышение мотивации детей на получение инженерных специальностей технического профиля.

В целях реализации проекта были заключены соглашения НРМАУ ДО «ЦКТ» с автономной некоммерческой организацией «Научно-методический центр «Школа нового поколения», г. Москва, автономным учреждением ХМАО–Югры «Технопарк высоких технологий», г. Ханты-Мансийск, областным государственным бюджетным общеобразовательным учреждением «Томский физико-технический лицей», дошкольным учреждением «Центр развития ребенка - детский сад «Родничок», гп Пойковский, с ОУ района: Каркатеевской СОШ, Куть-Яхской СОШ, Чеускинской СОШ, Сентябрьской СОШ, Лемпинской СОШ.

Для развития творческих технических способностей у детей и подростков, выявления одарённых ребят, создания необходимых условий для их творческого роста педагогами Центра были разработаны общеразвивающие дополнительные программы: «Робототехника EV3», «Образовательная робототехника. LegoWEDO 2.0 «Робототехника» (проектная деятельность), «Lego - конструирование» (5-10 лет), «Lego-конструирование и робототехника», «Начальная робототехника», «Малая беспилотная авиация», «Моделирование», «Компьютерная графика», «Компьютерная азбука», «Программируй, играя», «Киберклуб», «Физический эксперимент», «Ментальная арифметика» (платный курс), «За страницами учебника физики» (платный курс).

С целью обеспечения деятельности учреждения по развитию технического творчества обучающихся в соответствии с современными требованиями постоянно обновляется материально-техническая база Центра. В этом году приобретены квадрокоптеры Nanorix, DJI Mavic 2 ZOOM. компьютеры в сборе, планшеты Samsung Galaxy Tab A 32 Gb Silver (SM-T290NZASER)1280x800/PLS/2x4Ghz/2, базовые наборы LEGO Education WeDo, наборы «Робомышь» для практического воплощения различных идей на занятиях и соревнованиях по легио-конструированию, робототехнике и DRONRACING.

В целях обеспечения качественного кадрового сопровождения проекта педагоги и руководители Центра участвуют в программах повышения квалификации: проходят курсы, принимают участие в вебинарах и методических семинарах, посещают робототехнические соревнования в других городах:

- зам. директора по УВР Евдокимова А.И. и методист Фахретдинова Г.Г. прошли обучение на ФУТС в ноябре в г. Москве и получили сертификат Организатора регионального отборочного этапа всероссийского технологического фестиваля «Robofest-2020».

- педагог ДО Фаткулин Ф.А. и методист Фахретдинова Г.Г. прослушали вебинар для цифровых кураторов-тьюторов и, став куратором-тьютором, Фаткулин Ф.А. провёл очные курсы в период с 28 октября по 01 ноября 2019 г. для председателей профкома ДО и ДОУ;

- педагог ДО Фаткулин Ф.А. прошёл курсы: «Теория и методика преподавания по базовым программам цифровой экономики», ООО «Малое инновационное предприятие «Интеллектуальные технологии», г. Нижневартовск, 16 часов, 2019 г.; «Практика

дополнительного образования и инновационные подходы к организации учебного процесса», 144 часа, 2019 г., г. Москва;

- педагог ДО Фаткулин Ф.А. и программист Колесников А.А. получили сертификаты судей для регионального отборочного этапа всероссийского технологического фестиваля «Robofest-2020»;

- методист Галина К.С. прошла курсы «Интеграция общего и дополнительного образования в условиях введения и реализации ФГОС общего образования» АНО ДПО "Институт современного образования", 72.ч., 2019 г., г. Воронеж;

- методисты Таштимирова З.Я. и Фахретдинова Г.Г. прошли курсы «Современные технологии управления образовательной организацией и совершенствование методической работы в условиях реализации ФГОС» АНО ДПО "Институт современного образования", 72.ч., 2019 г., г. Воронеж;

- методисты Таштимирова З.Я. и Фахретдинова Г.Г. прошли курсы «ИКТ-технологии в педагогической деятельности и практика дополнительного образования» АНО ДПО "Московская академия профессиональных компетенций", 72.ч., 2019 г., г. Москва.

Дети и подростки, занимаясь в объединениях Центра компьютерных технологий, проходят творческий путь от «идеи» до ее «реализации». Предметом изучения основ робототехники и технического моделирования являются конструкции и применение роботов, радиоуправляемые модели, способы управления робототехническими системами и проектирование траектории движения моделей.

С целью демонстрации приобретённых детьми знаний, умений и навыков, стимулирования активности обучающихся и педагогов в сфере технического моделирования, популяризации робототехники среди обучающихся, обмена опытом в 2019-20 учебном году педагоги и воспитанники Центра и ОУ Нефтеюганского района принимали активное участие в различных конкурсах, выставках, соревнованиях:

- В рамках реализации модели «Детское сотрудничество» ежегодно на базе НРМАУ ДО «ЦКТ» проходит районный турнир технического конструирования дошкольных образовательных учреждений. Цель турнира - популяризация технического конструирования как одного из продуктивных методов развития творческой личности детей дошкольного возраста. Работает ЦКТ в содружестве с НРМДОБУ «ЦРР-детский сад «Родничок». Lego-турнир проводится в 2 тура: заочно и очно. В этом году Турнир был посвящён 75-летию Победы в Великой Отечественной войне и прошёл под названием «Этих дней не смолкнет слава». В турнире приняли участие 11 команд ДОУ: 5 команд из Нефтеюганского района участвовали дистанционно и 6 пойковских команд состязались непосредственно в день проведения. Дошкольники в возрасте 6-7 лет и их педагоги представляли и защищали творческие проекты под названием «Места боевой славы», а также выполняли командные задания. В создании конструкций проекта участники использовали различные образовательные конструкторы, дополнительный и бросовый материал. Команды создали конструкции с движущимися механизмами и различными электронными компонентами. Победителем в турнире технического конструирования стала команда «Боевые друзья», НРМБДОУ «Детский сад «В гостях у сказки».

Номинации очного конкурса:

«Содержательность идеи и техническое воплощение» - команда «Воины Победы», НРМБДУ «Детский сад «Жемчужинка»

«Покорение высот в программировании» - команда «Лего-патриоты», НРМДОБУ «Детский сад комбинированного вида «Капелька»

«За достижение цели в конструировании» - команда «Кадеты», НРМДОБУ «Детский сад «Солнышко»

«Самое сложное проектное решение» - команда «Панфиловцы», НРМДОБУ «Центр развития ребенка – детский сад «Родничок»

«Лучшие новаторские идеи» - команда «Звезда», НРМДОБУ «Центр развития ребенка – Детский сад «Теремок».

Номинации дистанционного конкурса:

«Содержательность идеи и техническое воплощение» - команда «ЛегоТехник» НРМДОБУ «ЦРР-детский сад «Улыбка», п. Салым;

«Самый реалистичный проект» - команда «Легоша» НРМДОБУ «Д/сад «Ручеёк»п. Сингапай

«За достижение высот в конструировании» - команда «Наследники Победы» НРМДОБУ «Детский сад «Морошка», п. Куть-Ях

«За слаженность работы в команде» - команда «Лего-краеведы» НРМДОБУ «Д/С «Буратино» п. Каркатеевы

«За лучшую защиту проекта» - команда «Патриоты» НРМДОБУ «Детский сад «Солнышко», п. Сентябрьский.

Методический кабинет ЦКТ составил Положение о проведении турнира, придумал творческие задания для дошкольников. Уже второй год подряд педагоги и программисты Центра и района выступают в роле судей на районном турнире технического конструирования ДОУ, что тоже стало нашей инициативой.

- В **ноябре 2019** года прошёл **окружной конкурс «Молодой изобретатель»**, где впервые приняли участие воспитанники ЦКТ Бырканов Денис и Насырова Дарья, собрав и запрограммировав робота-официанта. Они получили сертификаты участников.

- В течение четырёх лет Центр компьютерных технологий является инициатором и организатором муниципальных соревнований по образовательной робототехнике среди воспитанников учреждений общего и дополнительного образования Нефтеюганского района.

- С **28 октября – по 25 ноября 2019 г.** проходили поселковые соревнования по Counter Strike global offensive среди 18 команд 6-11 классов. В результате соревнований были выявлены следующие призеры:

1 место – команда из 1 Пойковской школы «geWINNER» во главе с капитаном Степанюком Я. и игроками Евдокимовым В., Тыщенко А., Шакировым В., Макаровым А.; 2 место – команда из 4 школы «Nine Trey Bloods» во главе с капитаном Коротковым В. и игроками Крайновым В., Белобородовым К., Качиловым Д., Нуждовым Д.

Призеры получили сертификаты участника, а победители - дипломы 1 степени и сертификаты в магазин бытовой электроники «DNS» г. Нефтеюганска.

- **09.11.2019** года на базе НРМАУ «ЦКТ» мы провели уже ставшие традиционными поселковые соревнования по DRONRACING на кубок победителя. В соревнованиях приняли участие 12 команд в возрасте от 9 до 15 лет. Соревнования проводились по сложной трассе в номинации «Маневрирование»: участникам (операторам) необходимо было произвести полет в ручном режиме внутри площадки по заданной траектории за время не более 2-х минут: пройти окна (в количестве 4) на участках трассы на уровне 0,5м, 1,0 м и 1,5 м, «змеяку» из 5 препятствий и «тоннель» из 4 окон протяжённостью 1,5 метра. Двигаясь по траектории, беспилотный летательный аппарат мог отклониться от заданной траектории не более чем на 0,5 м. При прохождении трассы операторы получали баллы в зачёт либо штрафные баллы. На прохождении траектории давалось две попытки. В зачет принимался лучший результат. Кубок победителя с результатом 34 сек завоевал Бырканов Денис, ЦКТ. 2 место с результатом 35 сек занял Исламов Даниил, ЦКТ, 3 место с результатом 37 сек – Суфиянов Денис, НР МОБУ «СОШ №4». Подготовили участников соревнований тренеры Фаткулин Ф.А. и Булатов В.В.

- **28 ноября** в рамках Меморандума о сотрудничестве между АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» и ДОиМП ХМАО-Югры НРМАУ ДО «Центр компьютерных технологий» на базе МОБУ «СОШ №4» провел соревнования по образовательной робототехнике среди образовательных учреждений Нефтеюганского района. Младшая группа (8-11 лет) соревновалась в гонке по пересечённой местности **«РобоРалли»**, где им необходимо было за наименьшее время преодолеть трассу с различными препятствиями сконструированным дистанционно управляемым роботом. В **«Танковом биатлоне»** участникам старшей группы (12-17 лет) необходимо было пройти трассу, преодолевая препятствия и, находясь в зоне огневого рубежа, произвести стрельбу по мишеням.

В этом году на участие в соревнованиях заявилось 18 команд из 6 образовательных учреждений нашего района - всего 28 участников: из Пойковской школы №1, Пойковской школы №2, Пойковской школы №4, Сингапайской школы, Салымской СОШ №1 и Центра компьютерных технологий.

Результаты соревнований:

в состязании «РобоРалли» кубок победителя – Михайлов Иван, МОБУ «Пойковская СОШ №1», тренер Дубынин А. А.;

II место – Кононенко Максим, НРМОБУ «ПСОШ № 2», тренер Мазуров С.В.;

III место – Вакал Кирилл, НРМОБУ «ПСОШ № 2», тренер Мазуров С.В.

в состязании «Танковый биатлон» кубок победителя – Салахеев Илья, Шевченко Данил, МОБУ «Пойковская СОШ №1», тренер Дубынин А.А.;

II место – Илюк Никита, Рыжков Георгий, НРМОБУ «Сингапайская СОШ», тренер Крытов П.А.;

III место – Галуха Артём, Скорев Ярослав, МОБУ «Пойковская СОШ №1», тренер Дубынин А.А.

• **25 декабря 2019 года** прошли соревнования по робототехнике **«Hello, Robot!»**. В этом году организаторы вновь приблизили соревнования к региональным. На участие в соревнованиях заявилось **10** команд из **4** образовательных учреждений нашего района - всего **17** участников из Пойковской СОШ №2, Куть-Яхской школы, Салымской СОШ №1, Центра компьютерных технологий. Сначала соревновалась младшая группа (2-4 классы) в состязании **«РобоФишки»**, затем старшая группа (7-9 классы) в состязании **«РобоПутешественник»**. Победителями в номинации **«РобоФишки»** стали:

I место – Дружинин Даниил и Прытков Роман, НРМОБУ «Пойковская СОШ № 2», тренер Мазуров С.В.;

II место – Кононенко Максим, НРМОБУ «Пойковская СОШ № 2», тренер Мазуров С.В.;

III место – Варнаков Максим и Исламов Даниил, НРМАУ ДО «ЦКТ», тренер Фаткулин Ф.А.

В номинации **«РобоПутешественник»** победителей не выявлено.

• Третий год подряд ЦКТ проводил Региональный отбор Всероссийского технологического фестиваля «ROBOFEST-2020». Он прошёл 25 января на базе НРБОУ ДО ДЮСШ «Нептун». Для участия в соревнованиях заявилось 24 команды из 4 муниципальных образований Югры: г. Югорска, г. Когалыма, г. Сургута и Нефтеюганского района. В соответствии с Положением фестиваль проводился по следующим соревновательным направлениям:

«Junior FLL Fest Russia Open (FRO) 6+», в нём участвовало 4 команды;

«Hello, Robot! Lego» - «РобоФишки» (младшая группа) – 8 команд,

«РобоПутешественник» (старшая группа) - 8 команд;

«Hello, Robot! Open» - «РобоКурьер» (младшая группа) – 1 команда;

«Робокарусель» (7-9 класс) – 3 команды.

Итоги соревнований:

«Junior FLL»:

Номинация «Содержательность идеи и техническое воплощение» — НРМ ДОБУ «ЦРР - д/с «Теремок», пгт. Пойковский;

Номинация «Самое сложное проектное решение» - НРМ ДОБУ «ЦРР-д/с «Родничок», пгт. Пойковский;

Номинация «За достижение цели в конструировании» — НРМДОБУ «ЦРР-д/с «Улыбка», п. Салым;

Номинация «За лучшую защиту проекта» - НРМБДУ «д/с Жемчужинка», пгт. Пойковский.

Hello, Robot! LEGO: «Робофишки» (младшая группа)

1 место — «RoboSmart», НРМОБУ «ПСОШ №2», пгт. Пойковский;

2 место — «Технарики», НРМОБУ «ПСОШ №2», пгт. Пойковский;

3 место — «Чикебамбони», НРМАУ ДО «Центр компьютерных технологий».

Hello, Robot! LEGO: «Путешественник» (старшая группа)

1 место — «Паучок», НРМАУ ДО «Центр компьютерных технологий»;

2 место — «Капелла», НРМОБУ «ПСОШ №2», пгт. Пойковский;

3 место — «ТехноЛеди», НРМОБУ «ПСОШ №2», пгт. Пойковский.

Hello, Robot! OPEN: «РобоКурьер» (младшая группа)

3 место — «Прогресс», МБОУ Сургутский естественно-научный лицей.

РобоКарусель (7-9 класс)

3 место – «РоботВалёк», ЦИР «CyberKid», г. Когалым.

• **21 февраля** впервые прошли соревнования по робототехнике «**Technic Rally**», которые организовал Центр компьютерных технологий в преддверии празднования Дня защитника Отечества, своего 10-летнего юбилея и в ознаменование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне. На участие в соревнованиях заявили 34 команды из 6 образовательных учреждений нашего района: из Пойковской школы №1, Пойковской школы №2, Пойковской школы №4, Сингапайской школы, Куть-Яхской СОШ и Центра компьютерных технологий. Соревнования открыл парад военной техники участников. Участники были разделены на две возрастные группы от 9 до 17 лет по следующим категориям: **младшая** – 3-6 класс: «Technic Rally. Lego. Лайт» и «Technic Rally. Open. Лайт»; **старшая** – 7-10 класс: «Technic Rally. Lego. Профи» и «Technic Rally. Open. Профи». Для победы в соревновании команде необходимо было за наименьшее время и с минимум штрафных секунд преодолеть трассу с различными препятствиями с сконструированным дистанционно управляемым роботом.

Результаты соревнований:

в состязании «Technic Rally. Lego. Лайт» кубок победителя – Набиев Осим, Пойковская СОШ №1, тренер Дубынин А.А.;

II место – Иванов Михаил, Куть-Яхская СОШ, тренер Климович В.В.;

III место – Рылкин Глеб, Куть-Яхская СОШ, тренер Климович В.В.

в состязании «Technic Rally. Open. Лайт» кубок победителя – Лев Еремей, Пойковская СОШ №4, тренер Корелин А.П.;

II место – Ахметжанов Радик, Пойковская СОШ №4, тренер Корелин А.П.;

III место – Хайдаралиев Муродали, Пойковская СОШ №4, тренер Булатов В.В.

в состязании «Technic Rally. Lego. Профи» кубок победителя – Скорев Ярослав, Пойковская СОШ №1, тренер Дубынин А.А.;

II место – Бачиева Асиль, Пойковская СОШ №2, тренер Мазуров С.В.;

III место – Салахеев Илья, Пойковская СОШ №1, тренер Дубынин А.А.

в состязании «Technic Rally. Open. Профи» кубок победителя – Прищепа Никита, Пойковская СОШ №4, тренер Булатов В.В.;

II место – Медведенко Валерий, Пойковская СОШ №4, тренер Булатов В.В.;

III место – Бырканов Денис, ЦКТ, тренер Фаткулин Ф.А.

• Впервые, по инициативе НРМАУ ДО «Центр компьютерных технологий», **16.11.2019** г. состоялся муниципальный турнир тренеров по робототехнике на переходящий Кубок победителя. 4 педагога из 4 образовательных учреждений Нефтеюганского района: НРМОБУ «Сингапайская СОШ», НРМОБУ «Куть-Яхская СОШ», НРМОБУ «Пойковская школа № 4» и Центра компьютерных технологий. Основным этапом турнира стало состязание «Шорт-Трек». После двух попыток победителем турнира и обладателем переходящего Кубка стал Фаткулин Флорид Альфридович из «Центра компьютерных технологий». Крылов Петр Анатольевич из «Сингапайской СОШ», Климович Виктор Владимирович из «Куть-Яхской СОШ» и Булатов Василь Вильевич из «Пойковской СОШ № 4» получили дипломы «Лучший тренер».

С марта по июнь, во время пандемии коронавируса, все мероприятия проходили онлайн:

• С 23 марта 2020 г. по 20 апреля прошёл дистанционный конкурс по лего-конструированию «Космическое путешествие» среди воспитанников ЦКТ в возрасте 5-6 лет. Данный конкурс был проведен с целью выявления талантливых детей и стимулирования к развитию способностей обучающихся в сфере конструирования, а также он был посвящен Всемирному дню Авиации и Космонавтики. Участникам Конкурса необходимо было построить модель из любого конструктора по заданной теме Конкурса. **Итоги:** 1 место - Магомачиев Роман-6 лет; 2 место - Васильева Валерия -5 лет.

• С 1 по 24 апреля Центр компьютерных технологий провел районный конкурс фотографий «Весна в Нефтеюганском районе», посвященный 40-летию Нефтеюганского района. Цель данного Конкурса – создание условий для демонстрации патриотического чувства к природе Нефтеюганского района обучающихся в области фотоискусства с использованием любых средств и оборудования, в том числе мобильных устройств. Для участия в Конкурсе участники должны были предоставить одну творческую работу (фотографию), которая должна соответствовать заявленной тематике. **Итоги:** среди 1-4 классов **диплом победителя** - Камалов Тимур, ЦКТ; 2 степени - Гарфутдинов Рустам и Уторов Николай, ЦКТ; 3 степени - Махалова Ксения, ЦКТ; **среди 5-8 классов диплом победителя** - Фахретдинов Инзер, Пойковская СОШ 2; 2 степени - Коханцев Кирилл, Салымская СОШ 1; 3 степени - Прытков Станислав, ЦКТ и Удюрова Анастасия, Салымская СОШ 2; **среди 9-11 классов диплом победителя** - Фахретдинова Саида, Пойковская СОШ 2; 2 степени - Опалева Полина, Салымская СОШ 2; 3 степени - Красилов Никита, Салымская СОШ 2; Камалов Тимур, ЦКТ и Кошелева Дарья, Салымская СОШ 2.

• С 13 по 30 апреля среди всех образовательных учреждений Нефтеюганского района ЦКТ провёл акцию «Я помыл руки, а ты?», в которой приняли участие 42 человека. Из них 39 обучающихся и 3 педагога из 3 образовательных учреждений района. Было прислано 10 видеоматериалов. Самыми активными участниками стали обучающиеся и педагоги из НР МОБУ «ПСОШ № 2», МОБУ «СОШ № 4» и НР МОБУ «Чеускинская СОШ». Итогом стал общий «Видеофлешмоб», трансляцию которого можно посмотреть на сайте <http://itckt.ru>, либо перейти по ссылке <https://cloud.mail.ru/public/3eL2/34jV3orgR>

• С 6 - 25 мая Центр компьютерных технологий проводил конкурс по Лего-конструированию «Профессии ХМАО-Югры» среди своих воспитанников в возрасте 6-9 лет. Данный конкурс был посвящен 90-летию со дня образования округа. Участникам Конкурса необходимо было построить модель из любого конструктора по заданной теме Конкурса. **Победителями стали:** 1 место- Соловьёва Екатерина-9 лет; 2 место- Варнаков Евгений-7 лет; 3 место- Гатаулина Анастасия - 8 лет и Османова Альбина - 6 лет.

• Акция «Взрослые Дети» прошла с 07.05.2020 г. по 22.05. Участники из 4 школ района – Сингапайской СОШ, Усть-Юганской, МОБУ СОШ № 4, ПСОШ № 2 - решили воссоздать старые фотографии, чтобы вновь пережить счастливые моменты своей жизни. Итогом стал видеоролик из фотоколлажей, который повеселил не только участников, но и всех, кто его посмотрел на нашем сайте и сайте департамента.

Таким образом, работа педагогов ДО «Центра компьютерных технологий» и Нефтеюганского района в рамках проекта направлена на развитие детского технического творчества, привлечение молодежи в научно-техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа технических профессий.

Хочется отметить пойковские школы как активных участников проводимых нами соревнований.

Распространение опыта работы по проекту мы осуществляем через мастер-классы и вебинары, дни открытых дверей, выставки, соревнования, видеосюжеты на ТНТ, видеоролики обо всех мероприятиях. В ноябре 2019 года мы участвовали в Региональном конкурсе лучших практик дополнительного образования «Педагогический потенциал Югры», где представляли нашу работу по проекту. Жюри высоко оценило всё, что мы делаем. Результатом стал Диплом лауреата - 1 место.

В течение всего учебного года на всех наших мероприятиях присутствовали представители СМИ, которые брали интервью у администрации ЦКТ, педагогов ДО, воспитанников Центра и их родителей и снимали видеосюжеты для телевидения. После проведения всех мероприятий информация размещалась на сайтах <http://itckt.ru> и cctec.ru.

На следующий год мы планируем продолжить работу по проекту «Модельный центр "ТехноLab" технической и естественнонаучной направленности в образовательной экосистеме Нефтеюганского района»