



Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»

Соревновательная робототехника: мост между наукой и практикой

Педагоги-организаторы:

Логинова Алена Витальевна

Золотарева Юлия Валерьевна

Педагог дополнительного образования:

Воеводина Анна Расиховна



Основные задачи соревновательной робототехники

1

Участие в соревнованиях

Тестирование знаний и навыков на практике. Применение теории в реальных задачах.

2

Олимпиадные задачи

Решение комплексных задач. Развитие критического мышления и командной работы.

3

Подготовка проектов

Развитие самоорганизации и планирования. Управление временем и достижение целей.



Отбор талантливых участников

1

Школьный уровень

Выявление способных учеников в группах обучающихся.

2

Городской уровень

Представление "ДЮЦ" на городских соревнованиях.

3

Областной уровень

Участие в региональных конкурсах и олимпиадах.

4

Международный уровень

Выступление на международных соревнованиях по робототехнике.

Соревнования как источник вдохновения

Практическое применение

Решение реальных задач.
Применение теоретических знаний в практических условиях.

Командная работа

Развитие навыков сотрудничества.
Достижение общих целей в команде.

Инновации

Поиск новых решений.
Стимулирование развития технологий через конкуренцию.

Хакатон



Развитие навыков и компетенций



Технические навыки

Проектирование, программирование и сборка роботов.



Командная работа

Взаимодействие, распределение ролей и коммуникация.



Креативность

Нестандартное мышление и инновационные подходы.



Организация

Планирование, постановка целей и управление временем.



Контрольные точки

1

Лего «Простые механизмы»

- Хакатон «Тележка с попкорном»
- Хакатон "Транспорт деда мороза«
- Соревнования "Гонки на колёсах«
- Хакатон "Изобретатели"

2

«Лего: Технология и Физика»

- Хакатон "Катапультный баскетбол"
- Хакатон "Пневматическая Новогодняя хлопушка«
- Соревнования "Гонки на буерах«
- Олимпиада "Технобой"
- "Юный инженер"

3

«Лего WeDo 2.0»

- Соревнования «Перетягивание груза»
- Соревнования «Сборка на время»
- Соревнования «Футбол роботов»
- Соревнования «Керлинг»

4

«Лего EV 3»

- Соревнования «Сборка на время»
- Соревнования «Шагающие роботы»
- Соревнования «Робо-сумо»
- Соревнования «Езда по лабиринту»





Преимственность в обучении робототехнике

5 лет

Начало с Lego Простых механизмов .

Освоение базовых концепций конструирования для детей младшего возраста.

9-10 лет

Освоение программы Lego WeDo 2.0.

Введение в программирование и интеграция с конструированием.

1

2

3

4

7-8 лет

Переход к программе Lego "Технология и Физика".

Изучение механических передач и создание сложных моделей.

11+ лет

Работа с Lego EV3 и сложными роботами.

Углубленное изучение программирования и автоматизации роботов.

Заключение

Связь науки и практики

Соревновательная робототехника соединяет теоретические знания с практическим применением.

Развитие навыков

Участники развивают критическое мышление, креативность и навыки командной работы.

Вдохновение

Робототехника вдохновляет молодое поколение на изучение STEM-дисциплин.

Подготовка к будущему

Формирование будущих лидеров в мире инноваций и технологий.

