

**Робототехника,
как один из способов развития
дивергентного технического мышления
автор: Салопова Светлана Вячеславовна
преподаватель курса «Образовательная робототехника»
МБОУ «СОШ № 83» г.Северска, Томской области**

С 2012 года в МБОУ «СОШ № 83» в рамках внеурочной деятельности по ФГОС был введен курс «Образовательная робототехника» для обучающихся 2-х классов.

За 6 лет с основами робототехники познакомились 418 обучающихся.



Робототехника – эффективная практика трудового воспитания и профессионального самоопределения обучающихся.

Цель и задачи

Цель:

Популяризация и развитие робототехники как возможности организации и реализации для обучающихся начальной школы первичных профессиональных проб.



Задачи:

- ✓ Презентация обучающимся потенциала техносреды, адекватной современным требованиям к политехнической подготовке;
- ✓ развитие технической грамотности обучающихся – системы технических знаний и умений, а также навыков выполнения отдельных видов технической деятельности;
- ✓ формирование технической компетентности обучающихся развитие коммуникативных компетенций.



Развивающие и воспитательные функции робототехники



Школьная практико-ориентированная олимпиада по робототехнике «Шестерёнка»

- Проводится с 2014 года.
- 2 тура: отборочный в классах, финал – общешкольный.
- Среди обучающихся 2 классов.
- Участников – 212 человек, финалистов - 48 человек, 24 команды.



- Зрители-болельщики – 528 (обучающиеся школы и воспитанники 4 ДОУ г.Северска)

Школьная практико-ориентированная олимпиада по робототехнике «Шестерёнка»



Три этапа:

1. Конструирование
2. Теоретический этап
3. Программирование

Участники демонстрируют:

- умения собирать модель по инструкции;
- знания теоретических основ робототехники;
- умения программирования Lego EV3.

Школьная практико-ориентированная олимпиада по робототехнике «Шестерёнка»



Школьная практико-ориентированная олимпиада по робототехнике «Шестёренка»



Ресурсное обеспечение и социальное партнерство

Материально-техническое обеспечение:

- Базовый набор LEGO MINDSTORMS EV3 45544
- Мобильный класс



Социальное партнерство:

4 МДОУ города Северска, Томской области

Социальная значимость, результативность

Содействие развитию инженерного образования, начиная с дошкольного возраста

- ✿ Участие «RoboCup Russia Open – 2017»
- ✿ 6 победителей и призеров муниципальной выставки - конкурса технического творчества «Мир моделирования».(2017г.)
- ✿ 2 место «RoboCup Russia Open – 2016»
- ✿ 1 место в Выставке — конкурсе технического творчества «Мир моделирования» на базе МАУ "Планирование карьеры" г.Томска (2016г.)
- ✿ 6 победителей и призеров открытых соревнований по общей робототехнике «РобоСеверск IV» (2016г.)
- ✿ 5 победителей и призеров открытых соревнований по общей робототехнике «РобоСеверск III» (2015г.)
- ✿ 2 место на Соревнованиях по образовательной робототехнике на Кубок Губернатора Томской области среди детей (2015г.)



2 ноября 2017 года состоялись соревнования по робототехнике на Кубок Губернатора Томской области. Команда школы заняла 2 место в регламенте "Танцы андроидных роботов" и 1 место в конкурсе плакатов с техническим описанием работы.

18 ноября 2017 года в г.Томске в ЦПК состоялась IV открытая межмуниципальная выставка-конкурс научно-технического творчества «Мир моделирования». Организатор выставки — Межмуниципальный образовательный центр по работе с одаренными детьми на базе МАОУ «Планирование карьеры». Команда школы заняла 2 место.

2 декабря 2017 года на базе Северского физико-математического лицея состоялись открытые соревнования по общей робототехнике «РобоСеверскV». Нашу школу представляла команда из 12 человек. Победителями и призерами стали 7 человек.

С 19 по 21 февраля 2018 года прошел II региональный конкурс “Прокачай свои skills”. В компетенции «Мобильная робототехника» нашу школу представляли ученики 6 класса. Команда заняла 1 место.

27-28 марта 2018 года на базе «Томского физико-технического лицея» прошла Региональная олимпиада по образовательной робототехнике школьников Томской области 2018 (сокращенно «ТРО2018»).

В целях развития мотивации школьников к техническому творчеству, инженерной профессии, выявления и сопровождения талантливых и одаренных детей в области образовательной робототехники 27 марта 2018г. состоялся отборочный региональный этап RoboCup Junior, в котором приняла участие сборная команда SeverskStars. Среди участников команды - 2 обучающихся МБОУ «СОШ № 83». Команда приняла участие в состязаниях «Сцена RoboCup Junior onStage» и заняла 2 место.

13-15 апреля 2018 года в г.Томске прошел национальный этап международного чемпионата RoboCupRussiaOpen 2018. Команда "SeverskStars" заняла 3 место.

29 мая – 1 июня 2018 года в г. Монтесильвано республики Италия прошел европейский чемпионат RoboCupJunior, в котором приняла участие команда г.Северска «SeverskStars», в составе обучающихся МБОУ «СОШ № 83». Команда стала победителем в номинации «Best robot design», в категории «On stage advanced award».

31 октября 2018г состоялись соревнования по робототехнике на Кубок Губернатора Томской области. На соревнованиях команду нашей школы представляли 5 обучающихся. В регламенте «Танцы андроидных роботов» был выигран Кубок губернатора (1 место).

14 ноября 2018 года на базе МБОУ «СОШ № 196» состоялась муниципальная выставка-конкурс технического творчества среди обучающихся образовательных организаций ЗАТО Северск «Мир моделирования». Школу представляли 7 команд (10 обучающихся. 7 обучающихся стали победителями и призерами.

8 декабря 2018 года на базе «Северского физико-математического лицея» прошли Открытые соревнования по общей робототехнике «РобоСеверск - VI». Нашу школу представляла команда из 14 обучающихся в 8 видах соревнований. Победителями и призерами стали 10 обучающихся.

15 декабря 2018 года состоялась V открытая межмуниципальная Выставка – конкурс технического творчества «Мир моделирования», организованная Межмуниципальным центром по работе с одаренными детьми на базе МАОУ «Планирование карьеры» г. Томска при информационной и организационной поддержке ОГБУ «Региональный центр развития образования». Школу представляли 2 обучающихся. Один из них занял 1 место в номинации «Лего-конструирование: Модели техники будущего».

За период с 2012-2018 гг юные робототехники приняли участие в 32 мероприятиях муниципального, регионального, всероссийского и международного уровней. Участников - 162. Победителей и призеров- 91.

Возможность тиражирования в практической деятельности



1. Данная форма с 2016 года включена, как этап открытых соревнований по общей робототехнике «РобоСеверск»
2. Опыт может тиражироваться в другие регионы, заинтересованные в развитии дивергентного технического мышления