

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр детского и юношеского творчества
«Молодые таланты»

Воспитательный потенциал образовательной робототехники



Авторы:
Великанов Денис Сергеевич, педагог
дополнительного образования,
Жукова Наталия Николаевна, методист

Рыбинск, 2023

Образовательная робототехника

Образовательная робототехника является одной из наиболее перспективных областей в сфере детского технического творчества.

Педагоги рассматривают техническое творчество обучающихся не только как вид деятельности, направленный на их ознакомление с разнообразным миром техники и технологий, развитие их способностей, но и как один из эффективных способов трудового воспитания и политехнического образования.

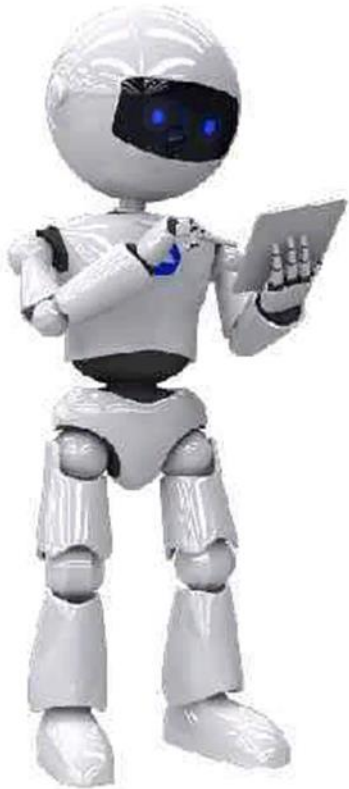


Конструирование роботов – это требование времени. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления.

Особенности целевой аудитории

Целевая аудитория: 9 – 13 лет

- Игры с роботами, конструирование и изобретательство присущи подавляющему большинству современных детей этого возраста, поэтому изучение робототехники позволяет превратить увлечения в серьезную подготовку к будущей профессии.
- Это время, когда дети учатся общаться и оценивать свои возможности.
- Актуальное для данного возраста стремление к самоопределению и самоутверждению среди ровесников проявляется в повышенном интересе к тому, что и как делают они и их сверстники.
- Самооценка младшего школьника и подростка складывается благодаря развитию самосознания и установлению обратной связи с теми из окружающих, чьим мнением они дорожат.



Цели и задачи воспитания в объединении

Цель воспитательной работы в объединении – повышение технологической грамотности обучающихся в области инженерных и технических профессий.

Задачи:

- развивать познавательный интерес к детскому техническому творчеству, техническим наукам, в том числе к робототехнике и программированию;
- содействовать формированию интереса обучающихся к инженерным и рабочим профессиям;
- способствовать формированию у детей положительных взаимоотношений со сверстниками, умению слушать, слышать и договариваться;
- воспитывать аккуратность и дисциплинированность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности при выполнении работы;
- развивать память, внимание, мышление, креативность и лидерство.



Направления воспитательной деятельности

В соответствии с поставленными задачами воспитательная деятельность в творческом объединении осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- гражданско-патриотическое
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству
- интеллектуальное воспитание
- формирование коммуникативной культуры

Эффективность воспитательной работы достигается использованием в программе различных форм:

- беседы
- экскурсии
- конкурсы
- выставки
- соревнования



Развитие познавательного интереса

Робототехника - это соединение различных предметных областей. В процессе создания робота обучающемуся необходимо:


- делать математические вычисления
- знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков
- уметь применять технологические приёмы в конструировании робота
- программировать информационный код робота.

Программирование робота (как автономного устройства или робототехнического комплекса), действующего в реальной окружающей среде, позволяет на практике освоить методы моделирования объектов и процессов, а также принципы автономного управления робототехническими объектами.



Воспитание профессионального самоопределения

ИНЖЕНЕР-КОМПОЗИТЧИК




★ Профессия появится до 2020 г.

Специалист, занимающийся подбором композитных материалов для производства деталей, механизмов, соединительных элементов робототехнических устройств с заданными характеристиками, в том числе с использованием 3D-печати.

Тренды
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ

Надпрофессиональные навыки и умения



АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ

Ярославль

РОБОТОТЕХНИКА И МАШИНОСТРОЕНИЕ

Главная > Каталог профессий > Робототехника и машиностроение

Поиск профессии

до 2020 после 2020

Робототехника и

Все профессии

Идеи, которые долгое время казались научной фантастикой, могут воплотиться в ближайшем будущем – технологии производства роботов резко подешевели, что вызвало новый всплеск интереса к разумным машинам. Согласно исследованию Cisco, количество домашних роботов в

ПРОЕКТИРОВЩИК ДОМАШНИХ РОБОТОВ



★ Профессия появится после 2020 г.

Специалист, занимающийся разработкой и программированием домашних роботов (например, робот-сиделка, робот-уборщик, робот-прачка, робот-садовник, робот для выгуливания собак и др.), которые облегчают ведение домашнего хозяйства. Такие роботы интегрированы с другими элементами умного дома.

Узнать больше

Тренды
АВТОМАТИЗАЦИЯ

Надпрофессиональные навыки и умения



ПРОЕКТИРОВЩИК МЕДИЦИНСКИХ РОБОТОВ



★ Профессия появится после 2020 г.

Специалист по проектированию биосовместимых робототехнических комплексов и киберустройств для медицины и биотехнологической отрасли (например, роботы-хирурги, диагностические роботы, киберпротезы и др.).

Тренды
АВТОМАТИЗАЦИЯ

Надпрофессиональные навыки и умения



5 популярных профессий в сфере робототехники:

1. Сервисный инженер, сборщик роботов
2. Проектировщик домашних роботов
3. Инженер-робототехник
4. Интегратор роботов
5. Технический писатель

Формирование коммуникативной культуры

Формирование коммуникативной культуры предполагает:

- знание норм и правил общения
- культуру речи
- умение общаться с окружающими
- желание ребенка вступать в контакт
- понимание эмоционального состояния окружающих.



Формированию коммуникативной культуры способствует:

- развитие словарного запаса обучающихся средствами робототехники
- подготовка сообщения по теме занятия
- групповая проектная работа и коллективное обсуждение общего порядка работы при реализации проекта
- взаимодействие при подготовке к конкурсам и соревнованиям
- оценка деятельности каждого обучающегося на занятии, во время работы в паре или группе
- изучение правил поведения в творческом объединении и образовательной организации.

Повышение интереса к робототехнике, формирование адекватной самооценки СВОИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Организация и проведение мероприятий внутри учреждения:

- отборочный турнир по языку программирования Scratch
- турнир по робо-сумо

Создание условий для участия в мероприятиях разного уровня:

- межмуниципальная малая научно-практическая конференция школьников
- межмуниципальная научная конференция,
- посвященная памяти академика А.А. Ухтомского
- открытый конкурс по робототехнике «Робо-бои»
- областной робототехнический сезон «ЯрРобот»
- региональный чемпионат программы «ЮниорПрофи» Ярославской области
- региональная конференция по научно-техническому творчеству школьников «Лабиринты науки»
- межрегиональные соревнования робототизированных систем «Кванто-экогонки»



Муниципальное учреждение дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества «Молодые таланты»

Творческие объединения:

- Увлекательная робототехника
- РобоСтарт

Адрес:

г. Рыбинск, ул. Крестовая, д.133

Телефон:

8 (4855) 22 20 61

