

АННОТАЦИЯ

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности

«Робототехника».

Программа адресована обучающимся кружкового объединения «Робототехника», является программой технической направленности, предполагает кружковый уровень освоения знаний и практических навыков. Настоящая программа является модифицированной, составлена на основе образовательной программы «Робототехника LEGO Mindstorms EV3» (Автор-составитель Жаринов К.А.), «Первый шаг в робототехнику» (Смирнов А.В.). Программа адаптирована к потребностям обучающихся и условиям материально-технической базы БОУ СМО «Марковская ООШ». Программа реализуется на базе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

С началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в школьном и университетском образовании.

Программа «Робототехника» является дополнительной образовательной программой, и составлена с учетом тенденций развития современных информационных технологий, что позволяет сохранять актуальность реализации данной программы. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии. Реализация этой программы помогает развитию универсальных учебных действий обучающихся. Основной акцент в освоение данной программы делается на использование проектной деятельности в создании роботов, что позволяет получить полноценные и конкурентоспособные продукты. Проектная деятельность, используемая в процессе обучения, способствует развитию ключевых компетентностей обучающегося, а также обеспечивает связь процесса обучения с практической деятельности за рамками образовательного процесса.

Нормативно-правовые документы, на основе которых составлена программа:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями)

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Национальный проект «Образование», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому разв

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р

- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства

просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).

- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27 июля 2022 г.

Актуальность данной программы состоит в том, что робототехника в школе представляет обучающимся технологии XXI века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал.

Новизна программы заключается в изменении подхода к обучению обучающихся, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта учащихся, который реализуется в телесно-двигательных играх, побуждающих обучающихся решать самые разнообразные познавательно-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно - конструкторские проблемы.

Цель и задачи программы:

Цель - обучение основам робототехники, программирования с ориентацией их на получение специальностей связанных с программированием, создание условий, обеспечивающих социально-личностное, познавательное, творческое развитие ребенка в процессе изучения основ робототехники с использованием компьютерных технологий.

Задачи:

Обучающие:

познакомить школьников со спецификой работы над различными видами моделей роботов на простых примерах (Лего-роботов);

научить приемам построения моделей роботов из бумаги Лего-конструкторов;

научить различным технологиям создания роботов, механизмов;

научить добиваться высокого качества изготовленных моделей (добротность, надежность, привлекательность);

научить составлять программы для роботов различной сложности;

формировать творческой личности установкой на активное самообразование.

Развивающие:

развивать мыслительные операции: анализ, синтез, обобщения, сравнения, конкретизация; алгоритмическое и логическое мышление, устную и письменную речь, память, внимание, фантазию;

развить у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;

развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции;

ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;

развить способности программировать;

приобретение навыков коллективного труда;

организация разработок научно-технологических проектов.

Воспитательные:

воспитать у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере истории российской техники;

воспитать высокую культуру труда обучающихся;

сформировать качества творческой личности с активной жизненной

позицией;

сформировать навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений;

ранняя ориентация на инновационные технологии и методы организация практической деятельности в сферах общей кибернетики и роботостроения;

воспитывать ценностное отношение к предмету информатика, взаимоуважение друг к другу, эстетический вкус, бережное отношение к оборудованию и технике, дисциплинированность.

Особенность данной программы состоит в её практической значимости и использовании возможностей цифрового учебного оборудования Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» на базе БОУ СМО «Марковская ООШ».

Материально-техническое и методическое обеспечение реализации программы: Ноутбук Rikog, Роботехнический набор «Клик», Конструктор

п
р
о
г
р
а
м
м
и
р
у
е
м
ы
х

м
о
д
е
л
е
й

и
н
ж
е
н
е
р
н
ы
х

с
и
с
т
е
м