

Аннотация к дополнительной программе «Роботоград» для детей 5-7 лет

Программа «Роботоград» направлена на обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники; способствует развитию проектно-технического мышления и творческого потенциала личности детей старшего дошкольного возраста через овладение основными понятиями материаловедения и машиноведения, навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики и координации действий. В учебном процессе предусмотрено использование современного программного обеспечения; демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами; сборка, и испытание моделей, изменение поведения и движения модели.



Для ознакомления дошкольников с миром робототехники целесообразно использовать образовательные конструкторы Роботрек «Малыш-2», комплектация которых разработана с учетом возрастных особенностей воспитанников детского сада, что позволяет существенно повысить познавательную мотивацию детей и заинтересовать их творческой проектной деятельностью. Сочетание индивидуальных и групповых форм работы также позволяет развивать у дошкольников коммуникативные способности, проектные и исследовательские умения.

Занятия с детьми проходят во второй половине дня в в групповой комнате.

Программа рассчитана на детей старшего дошкольного возраста по 2 занятия в неделю (8 занятий в месяц) продолжительность 25 минут, всего 54 занятия в год.

Методы и формы обучения

Реализация парциальной программы обеспечивает развитие личности, способствует формированию познавательной мотивации и интеллектуальных способностей дошкольников. В процессе обучения предусмотрено использование разнообразных педагогических методов и форм обучения, в зависимости от направленности образовательной деятельности.

Для реализации парциальной программы используются все возможные формы обучения, определяющие количественные масштабы участников образовательной деятельности.

Для проведения учебных занятий ознакомительного характера, как правило, применяются коллективные (фронтальные) методы обучения: беседы, дискуссионное обсуждение, проектный семинар, «образовательное путешествие», когда все дошкольники одновременно знакомятся с новой информацией, работают всем коллективом над решением проблемной ситуации или разработкой проектного решения.

Групповые формы обучения реализуются в двух форматах: работа в парах и групповые задания.

В одиночку детям зачастую сложно выполнять практические работы, а в паре они чувствуют уверенность в своих возможностях. Также работа в парах эффективна и при обсуждении творческих идей, оценке результатов проектной и исследовательской деятельности по робототехнике. Групповые формы работы (в малых группах по 3–6 человек) рекомендуются при проведении «мозговых штурмов» для обсуждения творческих замыслов и проблемных ситуаций при обучении механике и робототехнике, электронике и автоматике. Предусмотрена совместная проектная и исследовательская деятельность, выполнение социально ориентированных заданий.

Индивидуальные формы работы также применяются, но, как правило, в сочетании с групповыми и коллективными формами работы, обучающиеся имеют возможность реализовать собственные творческие замыслы и дизайн-проекты

Цели и задачи программы

Цель: Обучение детей старшего дошкольного возраста элементарным основам робототехники, программирования и технического конструирования.



Задачи обучения:

Образовательные:

- создать условия для формирования основ технологической грамотности у дошкольников в процессе интерактивных видов деятельности (проектной, исследовательской, игровой);
- формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки конструирования и программирования;
- способствовать формированию основ графической грамотности – умения читать простейшую графическую информацию,

ориентируясь на условные обозначения (знаки, символы);

– познакомить с комплектацией образовательного конструктора Роботрек «Малыш-2» и научить использовать имеющиеся детали и программное обеспечение для создания моделей роботов по готовым схемам и образцам, а также самостоятельно проектировать новые модели на основе имеющихся деталей конструктора;

– познакомить с навыками безопасной организации труда (правила техники безопасности при работе с компьютером и электроприборами, деталями конструктора) и закреплять их.

Воспитательные:

– стимулировать детское техническое творчество, воспитывать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию;

– способствовать формированию у детей коммуникативных навыков: осуществлять вербальное и невербальное взаимодействие, уметь вести дискуссию, отстаивать собственную точку зрения, работать в команде;

– воспитывать художественно-эстетический вкус и эмоционально-эмпатийное отношение к окружающему миру.

Развивающие:

– формировать потребность в самоорганизации познавательной деятельности;

– развивать умения работать по предложенным условиям, заданным критериям, схеме, образцу, замыслу;

– содействовать формированию художественного-образного и проектно-технологического мышления;

– развивать индивидуальные психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику, восприятие и воображение;

– развивать творческую инициативу и самостоятельность;

способствовать формированию адекватной самооценки, умению излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Планируемые результаты

личностные

– Могут объяснять техническое решение, использовать речь для выражения творческих идей, излагать мысли в четкой логической последовательности во время дискуссии и презентации проекта;

– овладевать навыками работы с различными источниками информации;

– активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместном техническом творчестве, договариваться, работать в коллективе, команде, малой группе (в паре).

метапредметные

– имеют представление об устройстве окружающего мира, роли техники и технологий в развитии человеческой цивилизации;

- имеют представление об устройстве несложных механизмов и машин;
- знают виды передачи движения и возможности их применения в механике;
- владеют основными терминами механики и электроники, необходимыми для конструирования моделей роботов;



Предметные:

- Умеют конструировать объёмные модели по схеме, образцу, техническому замыслу;
 - знают технологию сборки модели робота по инструкции;
 - знают алгоритм программирования готовой модели по схеме;
 - знакомы с правилами безопасной организации труда при работе с конструктором
- соблюдают правила безопасного поведения при работе с электроприборами и инструментами, необходимыми для создания робототехнических моделей;

