ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТА
Малым педагогическим советом
Отдела техники
/наименование структурного подразделения/
(протокол от 03.09.2024 № 5)

УТВЕРЖДЕНА
(приказ № 1769-ОД от 03.10. 2024 г)
И.о.генерального директора
Е.А. Ищенко
м.п.

Дополнительная общеразвивающая программа
«Робототехника. Основы механики»

Возраст обучающихся: 7-8 лет
Срок освоения: 12 дней

Разработчик:
Грубяк Светлана Васильевна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА
Методическим советом
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»
(протокол от 03.10.24 № 2).

Катунова Мария Ренгольдовна
Digitally signed by Катунова Мария Ренгольдовна
DN: O=ГБНОУ СПБ ГДТЮ, CN="Катунова Мария Ренгольдовна", E=info.gdtyu@obr.gov.spb.ru
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2026.01.19 16:13:28+03'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника. Основы механики» (далее - программа) имеет **техническую** направленность.

Программа направлена на знакомство обучающихся с основами робототехники и проведения простейших экспериментов, овладение новыми навыками и расширения круга интересов. Учебный материал программы нацелен на изучение конструирования робототехнических моделей совсем юными обучающимися. Конструируя и испытывая роботов, дети учатся вести себя как ученые и инженеры.

Адресат программы – программа ориентирована на обучающихся 7-8 лет (с 1 класса), не имеющих специальной подготовки, проявляющих интерес к изучению робототехники.

Актуальность программы

Данная программа нацелена на формирование интереса обучающихся к современным технологиям конструирования и программирования в области робототехники и обеспечивает возможность развития творческого потенциала школьников.

Реализация программы обусловлена востребованностью роботехнического направления среди школьников и является начальной ступенью обучения основам конструирования и программирования роботов. Программа разработана с учетом принятых образовательных стандартов на основании педагогического опыта в области преподавания дисциплины «Робототехника», разработана с учетом детского и родительского спроса, результаты которого получены в ходе приемных кампаний ГБНОУ «СПБ ГДТЮ».

Уровень освоения – общекультурный.

Результатом освоения программы является формирование начальных знаний и навыков работы с программируемыми механизмами, знакомство с основами механики, робототехники и построения простейших алгоритмов программ. Благодаря форме обучения, которая совмещает практическую и творческую основу, обучающиеся лучше усваивают новый материал и сохраняют его в активную память, а обучение программированию превращается в легкую и увлекательную игру.

Объем и срок освоения: программа реализуется в течении 12 дней, в объеме 24 академических часа.

Цель – формирование у обучающихся интереса к изучению робототехники.

Задачи

Обучающие:

- познакомить с основами программирования и конструирования;
- обучить основам работы с робототехническим конструктором;
- изучить основы механики.

Развивающие:

- развить образное техническое мышление;
- сформировать навыки и умения анализа результатов и поиска новых решений.

Воспитательные:

- сформировать навыки самоорганизации, дисциплины и самостоятельного планирования деятельности;
- развить навыки самостоятельной работы и работы в группах.

Организационно-педагогические условия реализации программы:

Язык реализации: программа реализуется на русском языке.

Форма обучения: обучение по программе проводится в очной форме.

Условия приема на обучении: коллектив обучающихся формируется в соответствии с нормативно-правовыми актами и санитарно-гигиеническими требованиями, действующим на момент реализации программы. В группу принимаются школьники 7-8 лет.

Формы проведения занятий: лекция, практическое занятие.

Формы организации занятия: фронтальная (проведение лекции-визуализации для всей группы), индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий), групповая (работа в парах).

Материально-техническое оснащение:

Учебное занятие проводится в компьютерном классе, количество детей, набираемых в группу, должно соответствовать количеству компьютеров и конструкторов Lego WeDo 9580/ Lego WeDo 45300 или их аналогов.

На компьютерах должны быть установлены:

- операционная система Windows;
- конструктор Lego WeDo 9580/ Lego WeDo 45300 или его аналоги;
- среда Lego WeDo 9580/ Lego WeDo 45300 или ее аналоги.

Планируемые результаты

Предметные:

- приобретут навыки работы с робототехническим конструктором;
- приобретут знания и навыки основ программирования и конструирования;
- изучат основы механики.

Метапредметные:

- разовьют образное техническое мышление;
- сформируют навыки анализа результата деятельности и поиска новых решений.

Личностные:

- сформируют навыки самоорганизации, дисциплины и самостоятельного планирования деятельности;
- разовьют навыки самостоятельной работы и работы в группах.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеразвивающей программе
«Робототехника. Основы механики»

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля и итогового оценивания
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с учебным набором.	2	1	1	Опрос, выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1.
2	Основы конструирования роботов. Механическая передача.	4	2	2	Опрос, выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1.
3	Первые сборные конструкции.	8	2	6	Опрос, выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1.
4	Модели с электродвигателем и датчиками.	8	2	6	Опрос, выполнение практического задания. Педагогическое наблюдение. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1
5	Итоговое занятие.	2	-	2	Выполнение итогового практического задания. Педагогическое наблюдение. Саморефлексия. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1.
	Итого	**24**	**7**	**17**	