

**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)



**Дополнительная общеразвивающая программа
«Робототехника. Осваиваем космос»**

Возраст обучающихся: 7-9 лет

Срок освоения: 4-6 дней

Разработчик:
Ципелева Татьяна Геннадьевна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 12.09.24 № 1).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная обще развивающая программа «Робототехника. Осваиваем космос» (далее - программа) имеет **техническую** направленность.

Программа основана на интеграции различных школьных дисциплин в робототехническую область, актуализации и закрепления знаний, полученных ребенком в школе, а также на открытии возможности для овладения новыми навыками и расширения круга интересов. Учебный материал программы нацелен на изучение конструирования робототехнических моделей совсем юными обучающимися. Конструируя и испытывая модели, дети учатся вести себя как учёные и инженеры. Такая работа с младшими школьниками позволяет постепенно выращивать будущих робототехников.

Адресат программы – программа ориентирована на учащихся 7-9 лет, обучающихся в школе и не имеющих специальной подготовки, проявивших 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 образовательной 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», а также 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 работы с программируемыми механизмами, знакомство с основами механики, робототехники и построения простейших алгоритмов программ и представляется в виде сконструированных моделей космических аппаратов и участия в итоговой коллективной игре «Строим космодром».

Объем и срок освоения: программа реализуется в течении 4-6 дней, в объеме 12 академических часов.

Цель программы - развитие устойчивого интереса обучающихся к изучению робототехники.

Задачи

Обучающие:

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

Развивающие:

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

Воспитательные:

- сформировать навыки самоорганизации, дисциплины и планирования деятельности;
- развить коммуникативные навыки, а также 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 обучение: коллектив учащихся формируется в соответствии с нормативно-правовыми актами и санитарно-гигиеническими требованиями, действующим на момент реализации программы. В группу принимаются школьники (с 1 класса), 7-9 лет.

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

Форма проведения занятий: лекция и практическое занятие.

Особенность организации образовательного процесса: особенностью организации образовательного процесса по данной программе является организация работы обучающихся в

парах.

Кадровое обеспечение: педагогический состав формируется из специалистов отдела техники, имеющих профильное образование или опыт профессиональной деятельности в данной области.

Материально-техническое оснащение:

Учебное занятие проводится в компьютерном классе, количество детей, набираемых в группу, должно соответствовать количеству компьютеров и конструкторов Lego WeDo 45300 (или аналог).

На компьютерах должны быть установлены:

- операционная система Windows;
- конструктор Lego WeDo 45300 (или аналог);
- среда Lego WeDo 45300 (или аналог).

Планируемые результаты

Предметные:

- приобретут навыки работы с робототехническим конструктором;
- приобретут знания и навыки базового программирования и конструирования.

Метапредметные:

- разовьют образное техническое мышление;
- сформируют навыки анализировать результаты и искать новые решения.

Личностные:

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеразвивающей программе
«Робототехника. Осваиваем космос»

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | Формы контроля и итогового оценивания |
|--------------|---|------------------|----------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с набором. | 2 | 1 | 1 | Опрос, выполнение практического задания. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1. |
| 2 | Первые сборные конструкции. Модели «Вездеход», «Спутник». | 4 | 1 | 3 | Опрос, выполнение практического задания, педагогическое наблюдение. Викторина «Космос». Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1. |
| 3 | Модели с электродвигателем и датчиками «Луноход», «Ракета», «Космонавт». | 4 | 1 | 3 | Опрос, выполнение практического задания, педагогическое наблюдение. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1. |
| 4 | Итоговое занятие. | 2 | | 2 | Выполнение итогового задания. Игра «Строим космодром». Рефлексия. Карта фиксации результатов приведена в Приложении 1. |
| Итого | | 12 | 3 | 9 | |