



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №165
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы №165
(протокол от 30.08. 2024 года № 1)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом ГБОУ школы №165
от 30.08. 2024 года № 182 –ДОП

УЧТЕНО МНЕНИЕ

Совета родителей
(законных представителей) несовершеннолетних
обучающихся
(протокол от 30 августа 2024 г. № 1)

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Первые шаги в робототехнику»**

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 6-8 лет

Разработчик:
Малкина Арина Андреевна,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Первые шаги в робототехнику» разработана в соответствии с актуальными федеральными и региональными документами в сфере образования.¹

Направленность программы: техническая.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 6-8 лет, интересующихся робототехникой. Специальных знаний и умений не требуется.

Актуальность программы обусловлена стремительным развитием робототехники и ее все более значимым присутствием в нашей жизни. Программа ориентирована на запросы и потребности детей и их родителей, которые видят в робототехнике не только увлекательное хобби, но и возможность получить навыки, востребованные в будущем.

Современные дети растут в мире, где технологии занимают все больше места. Робототехника является одним из ключевых направлений развития науки и техники, и изучение ее основ уже в младшем школьном возрасте способствует формированию у детей интереса к инженерным профессиям, развитию логического мышления, пространственного воображения и творческих способностей.

Программа «Первые шаги в робототехнику» представляет собой доступный и увлекательный способ познакомиться с азами робототехники для детей раннего возраста, является отличным стартом для дальнейшего освоения робототехники и других технических направлений, способствует формированию у детей интереса к науке и технике, а также развивает их мышление и креативность.

Отличительной особенностью будет являться игровой формат обучения: Все занятия проводятся в форме увлекательных игр и экспериментов, что делает процесс обучения интересным и мотивирующим для детей. В качестве основного инструмента обучения используются доступные и безопасные конструкторы для робототехники, позволяющие детям самостоятельно собирать и программировать простые роботы.

Программа разработана таким образом, чтобы дети могли постепенно осваивать все более сложные задачи и технологии. Программа предусматривает возможность самостоятельной работы и экспериментирования, что способствует развитию творческих способностей детей.

Уровень освоения программы: общекультурный.

Объем и срок освоения программы: 72 часа, 72 дня.

Цель программы: приобщение учащихся к технической и научно-технической деятельности для дальнейшего творческого самоопределения в области робототехники.

Задачи

Обучающие:

- получение первоначальных знаний о принципах работы простых роботов и основах робототехники;
- формирование умений собирать и программировать простые модели роботов с использованием доступных конструкторов.

Развивающие:

- формирование интереса к техническому творчеству и мотивации к дальнейшему обучению в области науки и техники.
- развитие логического мышления, пространственного воображения и навыков решения проблем через практическую деятельность.

¹ 1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2.Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года //Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года// Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- стимулирование креативности и самостоятельности в процессе создания и модификации роботов.

Воспитательные:

- воспитание уважительного отношения к командной работе и взаимопомощи при выполнении совместных проектов.
- формирование умения взаимодействовать в коллективе, развивая навыки коммуникации и сотрудничества.
- воспитание ответственности за результаты своей работы и уважения к труду других участников.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Язык реализации программы: государственный язык РФ – русский.

Форма обучения: очная.

Условия набора и формирования групп

На обучение по программе принимаются все желающие в возрасте 6-8 лет без специального отбора и наличия базовых знаний в данной области деятельности. Желательно формирование групп в возрастном диапазоне 6-7 лет и 8 лет, но возможно и обучение в разновозрастных группах.

Формы организации и проведения занятий

Занятия проводятся по группам аудиторно.

Формы проведения занятий: традиционное учебное занятие, творческие проекты, интерактивные мастер-классы.

Формы организации деятельности на занятии:

- фронтальная: объяснение новых понятий, показ работы моделей, беседа;
- групповая: совместная работа над проектами, выполнение заданий в парах, малых группах;
- коллективная: презентация проектов, обсуждение результатов;
- индивидуальная: выполнение заданий с учетом индивидуальных интересов и способностей.

Материально-техническое оснащение программы:

Стол учителя – 1 шт.

Кресло учителя – 1 шт.

Стол ученический – 20 шт.

Кресло ученическое – 20 шт.

Моноблок – 1 шт.

Клавиатура – 1 шт.

Мышь – 1 шт.

Интерактивная панель – 1 шт.

Конструкторы с простыми механизмами для создания первых моделей – 20 шт.

Кадровое обеспечение: программа реализуется под руководством педагога дополнительного образования, отвечающий всем требованиям квалификационной характеристики для соответствующей должности педагогического работника.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные

Учащиеся:

- получают базовые знания о принципах работы роботов и основах робототехники;
- ознакомятся с различными типами роботов и их применением в различных сферах (промышленность, медицина, сервис и т.д.);
- изучат основы управления роботами;
- научатся проектировать и собирать простые роботы, используя различные компоненты (датчики, двигатели, контроллеры);

Метапредметные

Учащиеся:

- разовьют умение формулировать и решать задачи, связанные с проектированием и конструированием роботов;
- научатся использовать логическое и алгоритмическое мышление при решении инженерных задач;
- будут способны анализировать и оценивать результаты своей работы и работы своих сверстников.

Личностные

- проявят интерес к научно-техническим дисциплинам и инновационным технологиям;
- разовьют критическое мышление и креативность при поиске решений для проектных задач;
- научатся работать в команде, уважая мнения и идеи других участников;
- заложат основы ответственности за свою работу и готовности к самообразованию в области технологий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Выполнение заданий Наблюдение Беседа
2.	Основы конструирования	10	2	8	Практическая работа
3.	Основы программирования	12	3	9	Практическая работа
4.	Простые механизмы и приводы	10	2	8	Практическая работа
5.	Датчики и их использование	10	2	8	Наблюдение, тестирование
6.	Построение простых роботов	12	2	10	Практическое задание
7.	Управление роботами	8	1	7	Практическая работа
8.	Итоговое занятие	8		8	Творческий проект
Итого		72	13	59	