

Пояснительная записка

Актуальность программы заключается в том, что в современном мире технический прогресс шагнул далеко вперед. Достижения в области электроники позволили создать миниатюрные и многофункциональные устройства, которые призваны помогать человеку в решении повседневных задач или служить средством проведения досуга или отдыха. Для работы этих устройств были разработаны специальные чипы: процессоры, микроконтроллеры. Микроконтроллер является основной деталью, он управляет устройством, следуя по шагам, написанным в программе. Для связи с другими цифровыми или аналоговыми устройствами были разработаны интерфейсы и протоколы, но всё это хорошо скрыто от глаз обычного пользователя за яркими приложениями и удобными кнопками.

Новизна программы заключается в использовании электронных учебно-методических комплексов, для повышения качества образования. Использование на занятиях новых технологий преподавания, таких как, формирование у школьников общего умения решать задачи, создавать и использовать электронные устройства, программировать и управлять ими.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы из потребителей цифрового контента (игр, мультфильмов) превратить ребят в творцов.

Отличительные особенности программы:

- Учащиеся получают новую информацию и поддержку педагога в тот момент, когда чувствуют в них необходимость;
- Практически все время занятия посвящено практике, дети стараются сами решить поставленные задачи. Если что-то не получается, педагог задает наводящий вопрос или дает небольшую подсказку, но доделать задание учащийся должен сам;
- Программа дает возможность обучающимся приобретать не только прочные практические навыки владения компьютерными программами, но и развиваться как творческой личности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Введение: Вводное занятие. Инструктаж по технике. Знакомство с общеобразовательной программой.
2. Обзор набора Lego Spike Prime : Основные детали, их характеристики, области применения. Электроника. Подключение смартхаба к компьютеру.
3. Программное обеспечение Lego Spike Prime: Обзор программной среды Scratch. Программирование в среде Scratch каждой созданной модели.
4. Конструирование и программирование моделей: изучение механизмов, создание моделей по инструкции, создание собственных механизмов на основе изученных механизмов.
5. Проведение учебных соревнований.
6. Создание итогового проекта.

ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

Развитие творческих способностей и аналитического мышления, навыков созидательной деятельности, работы в команде, подготовка ребят для обучения в классе технической направленности. Знакомство с основами программирования на Lego Spike Prime, созданием своих проектов, решения алгоритмических задач.

РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ

В результате реализации программы, обучающиеся

Должны знать:

- Составляющие набора Lego Spike Prime";
- Названия основных деталей конструктора;
- Программное обеспечение Lego Spike Prime
- Работу основных механизмов и передач.

Должны уметь:

- Работать с программным обеспечением Lego Spike Prime;
- Собирать простые схемы с использованием различных деталей lego;
- Собирать динамические модели;
- Работать в группе.

<p>Рассмотрено Руководитель структурного подразделения Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» Н.В.Ершова</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 5 Приказ № от 30.08.2020 г Подпись руководителя Т.И.Карявкина Печать</p>
---	--

Тематическое планирование
робототехника SPIKE PRIME
5 класс

№	Тема занятия	Количество часов	В том числе		Сроки проведения
			теория	практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Обзор набора Lego Spike Prime	4	2	2	6.09.2021-13.09.2021
2	Программное обеспечение Lego Spike Prime	6	3	3	20.09.2021-4.10.2021
3	Полезные приспособления.	14	7	7	11.10.2021-29.11.2021
4	Отряд изобретателей.	12	6	6	6.12.2021-17.01.2022
5	Запускаем бизнес.	14	7	7	24.01.2022-14.03.2022
6	К соревнованиям готовы.	14	7	7	4.04.2022-30.05.2022
	Итого:	64	32	32	

