

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

ПРИНЯТА

Малым педагогическим советом

Отдел техники

/наименование структурного подразделения/

(протокол от 16.11.2021 № 6)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Генерального директора

Е.Л.Якушева

М.П. 

(приказ № 2665-ОД от 2.12 2021г)

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Перворобот Lego Wedo»**

Возраст учащихся: 8 - 9 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень освоения: общекультурный

Разработчик:

Левина Нина Александровна,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНА

Методическим советом

ГБНОУ «СПБ ГДТЮ»

(протокол от 2.12.21 № 4)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Перворобот LegoWedo» для обучающихся предназначен для того, чтобы положить начало формирования у них целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарь ребенка.

Занятия в рамках данного курса проводятся на основе выполнения обучающимися тематических проектных заданий, которые стимулируют использование знаний, полученных детьми на уроках по следующим предметам: знакомство с окружающим миром, материальные и информационные технологии, математика, изобразительное искусство. Всё это способствует формированию у обучающихся целостного представления об окружающем их мире.

Данная общеобразовательная общеразвивающая программа «Перворобот LegoWedo» (далее - Программа) имеет **техническую** направленность.

Актуальность программы заключается в том, что робототехника является одним из молодых и важнейших направлений научно-технического прогресса. Роботы всё более широко используются в различных областях промышленности, транспорта и медицины. Исходя из этого, можно сделать вывод, что обучение детей основам робототехники перспективно и актуально.

Программа дает возможность знакомства с азами конструирования детей младшего школьного возраста и развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Уровень освоения программы - общекультурный. Результатом освоения общеобразовательной общеразвивающей программы является приобретение учащимися первичных навыков и знаний в области моделирования и программирования роботов и демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии.

Адресат программы: программа ориентирована на учащихся 8-9 лет, обучающихся во втором классе и не имеющих специальной подготовки, проявивших интерес к изучению робототехники.

Цель программы: адаптация учащихся в мире современных технологий в области конструирования и проектирования робототехнических систем.

Задачи

Обучающие:

- Сформировать навыки и знания в области алгоритмизации и элементарного программирования;
- Сформировать первичные навыки моделирования и программирования роботов из конструктора LEGO.

Развивающие:

- Развить умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развить внимание.

Воспитательные:

- Сформировать коммуникативные навыки.
- Воспитать инициативность и самостоятельность.

Условия реализации программы.

Условия набора и формирования групп: : Коллектив учащихся формируется на основе свободной записи. В группу принимаются учащиеся второго класса, 8-9 лет. Количество учащихся в группе – 12 человек (по количеству компьютеров).

Объем и срок реализации программы: продолжительность освоения программы составляет 1 учебный год, 144 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Занятие проводится в групповой и индивидуально - групповой форме.

Используется традиционный способ организации занятия, практическое занятие, консультация.

Особенности организации образовательного процесса заключаются в применении современных образовательных технологий, а именно применение технологии проектного обучения в ряде тем второго полугодия, а также игровой технологии.

В случае вынужденного перехода в дистанционный формат обучения, программа может быть реализована в соответствии с нормативными актами учреждения с использованием дистанционных технологий и электронного обучения согласно Приложениям 1-3.

Форма занятий: лекция, опрос (возможна форма викторины или кроссворда), ответы на возникающие вопросы, разбор примеров, консультация, практическое занятие, творческая работа, представление проекта, также существует возможность реализации программы с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

Форма организации деятельности учащихся на занятии:

Вне зависимости от формы обучения (очной или дистанционной), форма организации деятельности учащихся на занятии будет:

- фронтальная (проведение лекции со всем составом учащихся),
- групповая (проведение занятия в группах),
- индивидуально-групповая (индивидуальные консультации).

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (1-ый час — теория, работа с конспектом и у доски, перерыв 10 минут (возможна физкультминутка), 2-ой час — опрос по теме, практика, выполнение упражнений по теме).

В ходе обучения, учащиеся принимают участие в соревнованиях, конкурсах, проводимых как внутри учебных групп, так и между группами, а также в соревнованиях и конференциях уровня учреждения и города.

Материально-техническое оснащение

Количество детей, набираемых в группу, должно соответствовать количеству компьютеров в компьютерном классе и конструкторов LEGO WEDO9580.

На компьютерах должны быть установлены:

- операционная система Windows;
- конструктор LEGO WEDO9580;
- среда LEGO WEDO 9580.

При дистанционном обучении обучающимся понадобится:

- компьютер с доступом в Интернет;
- страничка ВКонтакте (по возможности);
- программа для организации видеоконференций;
- электронная почта;
- любой набор Лего.

Планируемые результаты

Предметные:

По окончании освоения программы учащийся:

- узнает основной состав и назначение аппаратной части персонального компьютера;
- изучит элементы программирования в среде LEGO WEDO 9580;
- изучит элементы конструктора LEGO WEDO 9580;
- освоит виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- научится создавать простые модели роботов по разработанной схеме и по собственному замыслу;
- познакомится с созданием простых программ на компьютере для различных роботов;
- научится демонстрировать технические возможности роботов.

Метапредметные:

- Разавьет умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Разавьет внимание.

Личностные:

- Сформирует навыки межличностного общения со сверстниками и педагогами.
- Сформирует самостоятельность и инициативность, повысит лидерские качества.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Перворобот LegoWedo».

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире.	1	1	2	Опрос.
2	Знакомство с конструктором.	1	1	2	Опрос.
3	Виды крепления	1	1	2	Практическое задание, зачет.
4	Основы механики	10	70	80	Практическое задание, зачет.
5	Основы программирования роботов	15	15	30	Практическое задание, зачет.
6	Работа с комплектами заданий «Забавные механизмы»	3	3	6	Практическое задание, зачет.
7	Работа с комплектами заданий «Звери»	3	3	6	Практическое задание, зачет.
8	Работа с комплектами заданий «Футбол»	3	3	6	Практическое задание, зачет.
9	Работа с комплектами заданий «Приключения»	3	3	6	Практическое задание, зачет.
10	Составление собственного творческого проекта.		2	2	Защита проекта.
11	Итоговое занятие по курсу		2	2	Практическое задание, зачет.
	Итого	40	104	144	