

**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
«Элементарная механика для младших школьников»**

Возраст учащихся: 7 -8 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

Данная общеобразовательная общеразвивающая программа «Элементарная механика для младших школьников» (далее - Программа) имеет **техническую** направленность.

Актуальность программы заключается в том, что она дает возможность для ознакомления основными азами конструирования детей 7-8 лет, что в настоящее время всеобщей компьютеризации очень востребовано и отвечает государственной политике в области дополнительного образования. Введение образовательной программы обусловлено востребованностью робототехнического направления среди школьников и является начальной ступенью непрерывного обучения основам конструирования и программирования роботов.

Уровень освоения программы - общекультурный. В рамках освоения общеобразовательной общеразвивающей программы результатом является демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии.

Адресат программы: программа ориентирована на учащихся 7-8 лет, обучающихся во втором классе и не имеющих специальной подготовки, проявивших интерес к изучению робототехники.

Цель:

- адаптация ребёнка в мире современных технологий посредством развития творческих способностей учащихся в области конструирования и проектирования робототехнических систем

Задачи

Обучающие:

- Формирование первичных навыков моделирования и программирования роботов из конструктора LEGO.
- Получение сопутствующих моделированию знаний в области алгоритмизации и элементарного программирования;

Развивающие:

- Развитие умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развитие внимания при самостоятельном использовании дидактического материала.

Воспитательные:

- Формирование коммуникативных навыков.
- Формирование инициативности и самостоятельности.

Условия реализации программы.

Условия набора и формирования групп: Коллектив учащихся формируется на основе свободной записи. В группу принимаются учащиеся первого класса, 7-8 лет.

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

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 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: беседа, опрос (возможна форма викторины или кроссворда), ответы на возникающие вопросы, разбор примеров, консультация, практическое занятие, творческая работа, представление проекта а также имеется возможность реализации программы с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

Форма организации деятельности учащихся на занятии: 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 обеспечение программы

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 дети должны иметь:

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

Планируемые результаты

Предметные

По окончании освоения программы учащийся:
освоит:

- основной состав и назначение аппаратной части персонального компьютера;
- элементы программирования в среде LEGO WEDO 9580
- элементы конструктора LEGO WEDO 9580;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе.

научится:

- создавать простые модели роботов по разработанной схеме и по собственному замыслу;
- познакомиться с созданием простых программ на компьютере для различных роботов;
- демонстрировать технические возможности роботов.

Метапредметные

- разовьет умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий совершая простейшие операции на компьютере;
- разовьют внимание при самостоятельном использовании дидактического материала.

Личностные

- Сформируют коммуникативные навыки в межличностных отношениях со сверстниками и педагогами.
- Сформируют навыки инициативности и самостоятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Элементарная механика для младших школьников»

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Применение роботов в современном мире.	2	2	0	Беседа.
2	Знакомство с конструктором.	12	4	8	Практическое задание, зачет.
3	Город.	20	2	18	Практическое задание, зачет.
4	Транспорт.	34	2	32	Практическое задание, зачет.
6	Мир природы.	24	2	22	Практическое задание, зачет.
7	Космос.	12	2	10	Практическое задание, зачет.
8	Промышленное производство.	36	2	34	Практическое задание, зачет.
9	Творческие проекты.	4	1	3	Практическое задание, защита проекта, зачет.
	ИТОГО:	144	17	127	