

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДЕН

Протокол педагогического совета №3
от «29» мая 2023

ом № 174 от «31» августа 2023

Директор ДДЮТ _____ Н.А. Савченко

**Учебный план
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«Легоконструирование»**

Первый год обучения

№ п/ п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Знакомство с образовательными наборами конструктора LEGO Education. Сортировка и порядок хранения деталей.	2	1	1	Мини-выставка. Самостоятельное конструирование
2.	Набор конструктора LEGO Education "Учись учиться". Тематическое конструирование. Задачи по развитию речи, на логику, математические, по окружающему миру, основам механики и др. Оптимизация решений готовой конструкции.	32	3	29	Беседа. Мини-выставка. Самостоятельное конструирование. Состязание
3.	Знакомство с наборами конструктора LEGO Educational Division 9630 и 9618. LEGO Education 9689, LEGO Education 8696 «Технология и физика». Комплектность и порядок хранения деталей. Способы соединения деталей. Устойчивость и прочность конструкции. Конструкции прямоугольник и треугольник. Мосты. Башни. Арки.	10	2	8	Конструирование по технологическим картам. Самостоятельное конструирование мини-выставка, анализ работ
4.	Принципиальные модели на основе простых механизмов. Рычаги. Балки. Модели Шлагбаум, Качели, Катапульта. Шкивы. Блоки. Ременная передача. Подъемный механизм.	38	6	32	Конструирование по технологическим картам. Оценка, анализ работ,

	Зубчатые колеса, шестеренки. Зубчатая передача. Передаточное число. Коническая передача. Червячная передача. Комбинированная передача. Реечная передача. Кулачковая передача.				мини-выставка
5.	Модели на основе простых механизмов: Машина с мотором, тележка, катапульта, дворники, скользящие полы, пианино, турникет, конвейеры, турникет, подъемный кран и др.	50	-	50	Самостоятельное конструирование. Наблюдение, выставка, оценка и анализ работ
6.	Творческие проекты на основе простых механизмов, LEGO Educational Division, LEGO Education 8696 «Технология и физика» и LEGO Classic. Подготовка к конкурсам. Участие в конкурсах	16	2	14	Самостоятельное конструирование. Наблюдение Выставка, оценка и анализ работ
	Итого:	148	14	134	

Второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 45300 и моделями роботов из него. Инструктаж по ТБ	6	2	4	Мини-выставка
2.	Программное обеспечение LEGO Education We Do 2.0. Беспроводные технологии передачи данных. Bluetooth-передатчик. Команды. Блоки	6	2	4	Программирование на планшете или ПК.
3.	Сборка действующих моделей роботов по инструкциям. Программирование роботов на базе ПО We Do 2.0.	56	2	54	Конструирование по технологическим картам. Программирование на планшете или ПК. Оценка и анализ работ
4.	Сборка действующих моделей роботов с использованием видеоролика. Программирование роботов на базе ПО We Do 2.0.	30	2	28	Самостоятельное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Оценка и анализ работ
5.	Сборка оригинальных комбинированных моделей роботов по инструкциям (на базе наборов LEGO Education We Do 9580, ресурсного набора 9585 и набора WeDo 45300)	14	2	12	Самостоятельное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Оценка и анализ работ
6.	Творческие проекты на основе LEGO Education We Do 1.2 (ПервоРобот) и WeDo 45300. Подготовка к конкурсам. Участие в конкурсах и соревнованиях	36	2	34	Самостоятельное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Наблюдение, выставка, оценка и анализ работ
Итого:		148	12	136	

Третий год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль "Оформление проектов". Работа с приложением по созданию презентаций MS PowerPoint.	36	2	34	Работа на ПК. Презентация готовых проектов. Беседа. Анализ и оценка работ
2	Конструирование моделей в виртуальной среде LEGO Digital Designer.	38	6	32	Работа на ПК. Презентация готовых проектов. Беседа. Анализ и оценка работ
3	Знакомство возможностями конструктора LEGO Education WeDo 45300 при работе в командах. Беспроводные технологии передачи данных с одного планшета на два устройства	10	4	6	Свободное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Конкурс, состязание. Оценка и анализ работ
4	Сборка действующих моделей роботов с открытым решением. Модели 7-16. Программирование сложных роботов на базе ПО We Do 2.0.	20	0	20	Свободное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Конкурс, состязание. Оценка и анализ работ
5	Сборка и программирование сложных моделей роботов с использованием видеоролика. Модели 1-6. Конструирование и программирование по техническому заданию.	12	0	12	Свободное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Конкурс, состязание. Оценка и анализ работ
6	Сборка оригинальных комбинированных моделей роботов (КМР 1-4, ОМР 1-4) на базе конструктора LEGO и набора LEGO Education WeDo 45300. Конструирование и программирование по техническому заданию.	16	0	16	Самостоятельное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Конкурс, состязание. Оценка и анализ работ
7	Творческие проекты на основе LEGO Education WeDo 45300 и подготовка к конкурсам. Конструирование и программирование роботов по техническому заданию.	16	2	14	Самостоятельное конструирование. Программирование на планшете или ПК. Конкурс, состязание. Оценка и анализ работ
ИТОГО		148	14	134	