

ОАНО «Школа «Корифей»

Выписка из дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы технической
направленности **«Лего-конструирование»**,
утвержденной приказом от 30 июня 2023 г. № 22-О

Рабочая программа

дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
технической направленности

Лего-конструирование

г. Екатеринбург, 2023 г.

Планируемые результаты:

Личностные:

- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- стремление к дальнейшему развитию;
- умение формулировать свое мнение и выслушивать мнение товарищей.

Метапредметные:

- стремление узнавать новое;
- владение первоначальными навыками планирования своих действий; стремление выбирать наиболее эффективные пути для решения поставленных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами; владение навыком оценки правильности выполнения учебной задачи, умение находить собственные возможности ее решения;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение первоначальными навыками работы в команде.

Предметные:

- умение определять часть и целое;
- знание деталей конструктора;
- умение соотнести название детали с ее видом;
- знание простейших механизмов;
- умение собрать простейшие механизмы (колесо и ось, передача движения с помощью ремня или шестеренок, рычаг);
- умение сочетать в одной модели разные простейшие механизмы;
- умение самостоятельно по схеме собрать конструкцию, сочетающую в себе до трех простейших механизмов;
- умение применять знания о простейших механизмах для решения простейшей конструкторской задачи;
- представление о действиях простейших механизмов и области их применения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1 год обучения

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. ИТБ и ПБ. Знакомство с деталями конструктора. Свободная сборка	1	0,5	0,5	беседа
2.	Рычаг. Качели.	1	0,5	0,5	наблюдение

3.	Весы. Измерение объектов на весах.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
4.	Садовая мини-тележка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
5.	Вертушка. Сборка по инструкции	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
6.	Мельница	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
7.	Машинка зубчатой передаче	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр
8.	Пугало.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
9.	Вентилятор	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
10.	Сборка по инструкции. Юла.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
11.	Вертолетик	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
12.	Мост. Переправа через реку	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
13.	Блок и ворот. Колодец	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
14.	Совмещение рычага и зубчатой передачи 90°. Хоккеист	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
15.	Кораблик	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
16.	Червячная передача	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
17.	Совмещение червячной и зубчатой передачи.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
18.	Машинка. Измерение длины.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
19.	Подъемный кран	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр
20.	Ременная передача	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
21.	Собака	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
22.	Соревнования по стрельбе из пистолета	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
23.	Щипцы. Перетаскивание шин	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы

24.	Парковка: шлагбаум, гараж, машина	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
25.	Ручной миксер	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
26.	Пушка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
27.	Рыбалка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
28.	Игрушка-вертушка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
29.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
30.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
31.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
32.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
33.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
34.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
35.	Итоговый контроль	1	0,5	0,5	Презентация выполненных работ
36.	Итоговый контроль	1	0,5	0,5	Презентация выполненных работ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2 год обучения

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. ИТБ и ПБ. Знакомство с деталями конструктора. Свободная сборка	1	0,5	0,5	беседа
2.	Рычаг. Качели.	1	0,5	0,5	наблюдение
3.	Весы. Измерение объектов на весах.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
4.	Садовая мини-тележка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
5.	Вертушка. Сборка по инструкции	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
6.	Мельница	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
7.	Машинка зубчатой передаче	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр
8.	Пугало.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр

					выполненной работы
9.	Вентилятор	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
10.	Сборка по инструкции. Юла.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
11.	Вертолетик	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
12.	Мост. Переправа через реку	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
13.	Блок и ворот. Колодец	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
14.	Совмещение рычага и зубчатой передачи 90°. Хоккеист	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
15.	Кораблик	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
16.	Червячная передача	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
17.	Совмещение червячной и зубчатой передачи.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
18.	Машинка. Измерение длины.	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
19.	Подъемный кран	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр
20.	Ременная передача	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
21.	Собака	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
22.	Соревнования по стрельбе из пистолета	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
23.	Щипцы. Перетаскивание шин	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
24.	Парковка: шлагбаум, гараж, машина	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
25.	Ручной миксер	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
26.	Пушка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
27.	Рыбалка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
28.	Игрушка-вертушка	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
29.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
30.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
31.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
32.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
33.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр

					выполненной работы
34.	Моделирование историй	1	0,5	0,5	наблюдение, просмотр выполненной работы
35.	Итоговый контроль	1	0,5	0,5	Презентация выполненных работ
36.	Итоговый контроль	1	0,5	0,5	Презентация выполненных работ

Планируемые результаты освоения курса

Планируемый результат **первого года обучения:**

знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- конструктивные особенности различных механизмов;
- приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов.

уметь:

- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- конструировать различные модели;
- применять полученные знания в практической деятельности;

владеть:

- навыками работы с наборами.

Планируемый результат **второго года обучения:**

знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- конструктивные особенности различных механизмов и роботов;
- приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов.

уметь:

- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- конструировать различные модели;
- применять полученные знания в практической деятельности;

владеть:

- навыками работы с различными наборами;
- принимать участие в конкурсах и соревнованиях.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1 год обучения

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с правилами работы с конструктором

Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с составляющими конструктора.

Тема 2. Конструкция. Устойчивость и надежность конструкции

Теория: Понятие конструкции.

Практика: Типовые конструкции и объекты: башня, дом, мост.

Тема 3. Элементы анализа системы

Теория: Понятие части и целого. Разбиение различных типовых конструкций и объектов на части.

Практика: Весы, Катапульта, Кораблик, Колодец.

Тема 4. Рычаговые конструкции

Теория: Понятие рычага. Примеры применения рычагов.

Практика: Качели, Пистолет, Щипцы.

Тема 5. Колесо и ось

Теория: Понятие колеса и причины появления. Понятие оси. Способы крепления колеса.

Практика: Машина, Вентилятор, Мельница, Вертолет.

Тема 6. Механическая передача

Теория: Понятие шестерни. Применение шестерни в различных конструкциях. Виды шестерней. Применение ремня как соединительного элемента.

Практика: Вертушка, Пугало, Умная вертушка, Собака, Кран, Измерительная машина.

Тема 7. Моделирование историй

Теория: Составные части истории. Основные правила сторителлинга.

Практика: Моделирование историй на следующие темы: «Зоопарк», «Космос», «Авиашоу», «Морское путешествие», «Гонки», «Футбол», «Хоккей».

Тема 8. Итоговый контроль

Практика: Открытое занятие. Оформление выставки, презентация работ.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

2 год обучения

Тема 1. Вводное занятие. Знакомство с правилами работы с конструктором

Теория: Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с составляющими конструктора.

Тема 2. Конструкция. Устойчивость и надежность конструкции

Теория: Понятие конструкции.

Практика: Типовые конструкции и объекты: башня, дом, мост.

Тема 3. Элементы анализа системы

Теория: Понятие части и целого. Разбиение различных типовых конструкций и объектов на части.

Практика: Весы, Катапульта, Кораблик, Колодец.

Тема 4. Рычаговые конструкции

Теория: Понятие рычага. Примеры применения рычагов.

Практика: Качели, Пистолет, Щипцы.

Тема 5. Колесо и ось

Теория: Понятие колеса и причины появления. Понятие оси. Способы крепления колеса.

Практика: Машина, Вентилятор, Мельница, Вертолет.

Тема 6. Механическая передача

Теория: Понятие шестерни. Применение шестерни в различных конструкциях. Виды шестерней. Применение ремня как соединительного элемента.

Практика: Вертушка, Пугало, Умная вертушка, Собака, Кран, Измерительная машина.

Тема 7. Моделирование историй

Теория: Составные части истории. Основные правила сторителлинга.

Практика: Моделирование историй на следующие темы: «Зоопарк», «Космос»,

«Авиашоу», «Морское путешествие», «Гонки», «Футбол», «Хоккей».

Тема 8. Итоговый контроль

Практика: Открытое занятие. Оформление выставки, презентация работ.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет плановые перерывы при получении образования для отдыха и иных социальных целей (далее — каникулы):

даты начала и окончания учебного года;

продолжительность учебного года;

сроки и продолжительность каникул;

сроки проведения промежуточной аттестации.

Календарный учебный график разрабатывается Организацией в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса, предусмотренными Гигиеническими нормативами и Санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Календарный учебный график составляется и утверждается ежегодно.

Календарный учебный график составляется и утверждается ежегодно.

Дата начала учебного года - 1 сентября.

Дата окончания учебного года - 31 мая.

Продолжительность учебного года 36 недель	
Сроки и продолжительность 1 четверти	с 01.09. 2023 г. по 27.10.2023 г.
Сроки и продолжительность осенних каникул	с 28.10.2023 г. по 06.11.2023 г. (10 календарных дней)
Сроки и продолжительность 2 четверти	07.11.2023 г. по 29.12.2023 г.
Сроки и продолжительность зимних каникул	с 30.12.2023 г. по 08. 01. 2023 г. (10 календарных дней)
Сроки и продолжительность 3 четверти	с 09.01.2024 г. по 15.03.2024 г.
Сроки и продолжительность дополнительных каникул для первоклассников	с 10.02.2024 г. по 18.02.2024 г. (9 календарных дней)
Сроки и продолжительность весенних каникул	с 16.03.2024 г. по 24.03.2024 г. (9 календарных дней)
Сроки и продолжительность 4 четверти	с 25.03.2024 г. по 31.05.2024 г.
Сроки и продолжительность летних каникул	с 01.06.2024 г. по 31.08.2024 г.
Сроки проведения промежуточной аттестации	с 20.05.2024 г. по 30.05.2024

Место проведения занятий: ОАНО «Школа «Корифей» город Екатеринбург, ул. Ткачей, д. 19/2

Время и дата в соответствии с утвержденным расписанием.

Номер учебной недели	Даты учебной недели	Номер учебной недели	Даты учебной недели	Номер учебной недели	Даты учебной недели
1.	01.09.2023-09.09.2023	13.	04.12.2023 -09.12.2023	25.	04.03.2024 -09.03.2024
2.	11.09.2023-16.09.2023	14.	11.12.2023 -16.12.2023	26.	11.03.2024 -16.03.2024
3.	18.09.2023-23.09.2023	15.	18.12.2023 -23.12.2023	27.	25.03.2024- 30.03.2024
4.	25.09.2023-30.09.2023	16.	25.12.2023 -30.12.2023	28.	01.04.2024 -06.04.2024
5.	02.10.2023 -07.10.2023	17.	09.01.2024 -13.01.2024	29.	01.04.2024 -06.04.2024
6.	09.10.2023 -14.10.2023	18.	15.01.2024 -20.01.2024	30.	08.04.2024 -13.04.2024
7.	16.10.2023 -21.10.2023	19.	22.01.2024-27.01.2024	31.	15.04.2024 -20.04.2024
8.	23.10.2023 -28.10.2023	20.	29.01.2024 -03.02.2024	32.	22.04.2024 -27.04.2024
9.	07.11.2023 -11.11.2023	21.	05.02.2024-10.02.2024	33.	02.05.2024 -08.05.2024
10.	13.11.2023 -18.11.2023	22.	12.02.2024 -17.02.2024	34.	13.05.2024 -18.05.2024
11.	20.11.2023 -25.11.2023	23.	19.02.2024 -24.02.2024	35.	20.05.2024-25.05.2024
12.	27.11.2022 -02.12.2022	24.	26.02.2024 -02.03.2024	36.	27.05.2024-31.05.2024

1 год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля аттестации
1.	1.	Вводное занятие. ИТБ и ПБ. Знакомство с деталями конструктора. Свободная сборка	беседа	1	беседа
2.	2.	Рычаг. Качели.	практическое занятие	1	наблюдение
3.	3.	Весы. Измерение объектов на весах.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
4.	4.	Садовая мини-тележка	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
5.	5.	Вертушка. Сборка по инструкции.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
6.	6.	Мельница	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр
7.	7.	Машинка зубчатой передаче	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
8.	8.	Пугало.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
9.	9.	Вентилятор	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
10.	10.	Сборка по инструкции. Юла.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
11.	11.	Вертолетик	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
12.	12.	Мост. Переправа через реку	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
13.	13.	Блок и ворот. Колодец	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
14.	14.	Совмещение рычага и зубчатой передачи 90°. Хоккеист	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы

15.	15.	Повторение пройденного материала. Свободная тема сборки.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
16.	16.	Кораблик	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
17.	17.	Совмещение червячной и зубчатой передачи.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
18.	18.	Машинка. Измерение длины.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
19.	19.	Подъемный кран	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
20.	20.	Ременная передача	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
21.	21.	Собака	практическое занятие	1	, наблюдение, просмотр выполненной работы
22.	22.	Щипцы. Перетаскивание шин	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной
23.	23.	Парковка: шлагбаум, гараж, машина	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
24.	24.	Пушка	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
25.	25.	Рыбалка	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
26.	26.	Игрушка-вертушка	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
27.	27.	Зоопарк	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
28.	28.	Зоопарк	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
29.	29.	Космос	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
30.	30.	Космос	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
31.	31.	Авиашоу	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
32.	32.	Авиашоу	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
33.	33.	Морское путешествие	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
34.	34.	Морское путешествие	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
35.	35.	Аттестация	открытое занятие выставка	1	творческий проект
36.	36.	Аттестация	открытое занятие выставка	1	творческий проект

2 год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Количество часов	Формы контроля аттестации
1	1.	Вводное занятие. ИТБ и ПБ.	беседа	1	беседа

		Знакомство с деталями конструктора. Свободная сборка			
1.	1.	Рычаг. Качели.	практическое занятие	1	наблюдение
2.	2.	Весы. Измерение объектов на весах.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
3.	3.	Садовая мини-тележка	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
4.	4.	Вертушка. Сборка по инструкции.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
5.	5.	Мельница	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр
6.	6.	Машинка зубчатой передаче	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
7.	7.	Пугало.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
8.	8.	Вентилятор	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
9.	9.	Сборка по инструкции. Юла.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
10.	10.	Вертолетик	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
11.	11.	Мост. Переправа через реку	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
12.	12.	Блок и ворот. Колодец	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
13.	13.	Совмещение рычага и зубчатой передачи 90°. Хоккеист	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
14.	14.	Повторение пройденного материала. Свободная тема сборки.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
15.	15.	Кораблик	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
16.	16.	Совмещение червячной и зубчатой передачи.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
17.	17.	Машинка. Измерение длины.	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
18.	18.	Подъемный кран	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
19.	19.	Ременная передача	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
20.	20.	Собака	практическое занятие	1	, наблюдение, просмотр выполненной работы
21.	21.	Щипцы. Перетаскивание шин	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной
22.	22.	Парковка: шлагбаум, гараж, машина	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
23.	23.	Пушка	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы

24.	24.	Рыбалка	практическое занятие	1	наблюдение, просмотр выполненной работы
25.	25.	Игрушка-вертушка	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
26.	26.	Зоопарк	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
27.	27.	Зоопарк	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
28.	28.	Космос	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
29.	29.	Космос	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
30.	30.	Авиашоу	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
31.	31.	Авиашоу	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
32.	32.	Морское путешествие	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
33.	33.	Морское путешествие	практическое занятие	1	/наблюдение, просмотр выполненной работы
34.	34.	Аттестация	открытое занятие выставка	1	творческий проект
35.	35.	Аттестация	открытое занятие выставка	1	творческий проект