**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«МИР РОБОТОВ ПРО»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Педагог дополнительного образования:

*Эйрих Дарья Александровна** Направленность: *Техническая*
* Уровень: *углубленный*
* Продолжительность обучения: *1 год*
* Форма обучения: *Очная*
* Особые условия для поступления: *нет*
* Сроки начала обучения: *15.09.2025*
* Расписание занятий:

*вторник – 10:00 -11:40 (2ч.),* *четверг – 10:00 -11:40 (2ч.)** Возраст обучающихся: *7-11 лет (1-5 класс)*
* Количество обучающихся для поступления: *12*
* Количество групп: *1*
* Участники программы: *учащиеся г. Перми с* *базовыми навыками конструирования и программирования роботов*
* Место проведения занятий:

*614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 76 «Муравейник»* |

**АННОТАЦИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дополнительная общеобразовательная программа «Мир роботов ПРО» (далее Программа) носит техническую направленность и предназначена способствовать развитию конструкторских и инженерных навыков у младших школьников.

Актуальность программы обусловлена возрастающим интересом детей к техническому творчеству и необходимостью развития навыков конструирования и моделирования. Новизна заключается в использовании современных образовательных технологий, таких как проектная деятельность и игровые методы. Программа включает в себя углублённое изучение робототехники с элементами проектно-исследовательской деятельности, изучение основ механики, программирования и инженерии.

Педагогическая целесообразность позволяет решить проблему занятости свободного времени детей, овладению навыками технического конструирования, пробуждение интереса детей к новой деятельности в области конструирования и робототехники

*Цель* *программы* – развитие творческих и технических способностей детей через конструирование.

*Задачи программы:*

*1. Предметные задачи:*

1.1. Улучшить навыки конструирования моделей;

1.2. Улучшить навыки создания функциональных конструкций;

1.3. Научиться самостоятельно программировать

*2. Личностные задачи*

2.1. Развитие личностных качеств;

2.2. Воспитание социальных навыков.

*3. Метапредметные задачи*

3.1. Развитие универсальных компетенций;

3.2. Формирование навыков проектной деятельности;

3.3. Совершенствование коммуникативных навыков.

*Планируемые результаты*

*Личностные результаты:*

* Усидчивость и аккуратность при работе с мелкими деталями;
* Ответственность за сохранность материалов и инструментов;
* Самостоятельность в выполнении заданий;
* Уважение к идеям и результатам труда других участников;
* Готовность помогать товарищам в совместных проектах;
* Культура презентации своих работ.

*Метапредметные результаты:*

* Анализ схем, поиск оптимальных решений при сборке;
* Понимание причинно-следственных связей (например, как изменение конструкции влияет на её устойчивость);
* Визуализация моделей до их сборки;
* Оценка пропорций и масштаба;
* Планирование этапов работы (от идеи до реализации);
* Корректировка проекта на основе тестирования модели;
* Публичная защита результатов (презентация перед группой);
* Умение работать в команде (распределение ролей, совместное принятие решений);
* Аргументированное объяснение своих идей;
* Конструктивная обратная связь при оценке работ других.

*Предметные результаты:*

* Сборка моделей по схемам и инструкциям;
* Использование различных типов соединений (шарниры, защёлки, оси);
* Применение базовых механизмов (рычаги, шестерни, ременные передачи);
* Построение устойчивых и прочных моделей;
* Моделирование объектов с учётом их назначения (транспорт, здания, механизмы);
* Использование датчиков и моторов (для программируемых наборов LEGO WeDo 2.0)
* Самостоятельное составление программ.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Всего, час. | в т.ч. | Форма контроля |
| Теория | Практика |
| 1. Введение в образовательную программу
 | 2 | 1 | 1 | Беседа, диагностическая игра, инструктаж по ТБ |
| 1. Первые шаги
 | 16 | 4 | 12 | Оценка выполненных работ |
| 1. Основные механизмы и передачи
 | 16 | 4 | 12 | Оценка выполненных работ |
| 1. Проекты с пошаговыми инструкциями
 | 16 | 4 | 12 | Оценка выполненных работ |
| 1. Проекты с открытым решением
 | 16 | 4 | 12 | Оценка выполненных работ |
| 1. Тематическое моделирование
 | 48 | 14 | 34 | Оценка выполненных работ |
| 1. Проектирование по собственному замыслу
 | 20 | 4 | 16 | Оценка выполненных работ |
| 1. Итоговая аттестация
 | 2 |  | 2 | Анализ, обсуждение и обобщение результатов Итоговое тестирование |
| **Итого** | **136** | **35** | **101** |  |