

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Партизанская средняя общеобразовательная школа имени П. П. Петрова»

Согласовано: «19» августа 2022г. заместитель директора по воспитательной работе:  /О.В. Гизбрехт/	Утверждено: «22» августа 2022г. директор школы:  / Н.И. Христюк/
--	--

**Рабочая программа дополнительного образования**

Робототехника

---

название учебного курса

**Преподаватель: Котович Владимир Геннадьевич**  
Ф.И.О. разработчика программы

с. Партизанское, 2022 г.

**Полное наименование:** «Робототехника»

**Публичное наименование:** «Робототехника»

**Краткое описание:** Конструирование самодельного робота процесс познания во многих областях, таких как: электроника, механика, программирование.

**Форма обучения:** очная

**Продолжительность программы:** 1 год.

**Возрастные ограничения:** от 10 до 13 лет.

**Размер группы:** до 15 человек.

**Подробное описание:** Робототехника - увлекательное занятие в любом возрасте. Конструирование самодельного робота не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях, таких как: электроника, механика, программирование. И совсем не обязательно быть инженером, чтобы создать робота. Собрать робота из конструктора самостоятельно может даже и дошкольник и ученик школы. Образовательная среда LEGO (ЛЕГО) представляет уникальную возможность для детей школьного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов.

Работая индивидуально, совместно с педагогом, парами или в командах, дети любых возрастов могут учиться, создавая и программируя модели, проводя исследования, составляя отчеты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями. Простота в построении модели в сочетании с большими конструкторскими возможностями конструктора позволяет детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Современные технологии настолько стремительно входят в нашу повседневную жизнь, что справиться с компьютером или любой электронной игрушкой для ребенка не проблема. Смышленный ребенок, используя современный конструктор LEGO, может собрать настоящего интеллектуального робота. Внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка, позволяет учащимся любых возрастов работать в качестве юных исследователей,

инженеров, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов.

**Направленность программы:** «техническая»

**Тип программы:** общеразвивающая.

**Содержание программы:** Введение в робототехнику.

Знакомство с конструктором LEGO. Изучение механизмов. Знакомство с программным обеспечением и оборудованием.

Работа с комплектами заданий. Конструирование заданных моделей.

Составление собственного творческого проекта. Индивидуальная проектная деятельность.

**Цель программы:** Развитие навыков конструирования и моделирования, логического, абстрактного и творческого мышления обучающихся через создание роботов при помощи программированных конструкторов Лего.

**Ожидаемые результаты:** Личностными результатами изучения курса “Робототехника” с 5-7 класс является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы

Метапредметными результатами изучения курса “Робототехника” является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Познавательные УУД

- определять, различать и называть детали конструктора,

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

#### Регулятивные УУД

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

#### Коммуникативные УУД

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке.
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами изучения курса “Робототехника” является формирование следующих знаний и умений:

#### Обучающийся научится

- знать простейшие основы механики;

- различать виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- понимать технологическую последовательность изготовления несложных конструкций

Обучающийся получит возможность научиться

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.
- овладения первоначальными умениями передачи, преобразования и поиска (проверки) необходимой информации (материала) в учебниках, словарях, каталогах библиотеки,
- мотивации успеха в получении результата, в творческой самореализации на основе организации необходимого оснащения учебного процесса.

**Особые условия:** не требуются

**Материально-техническая база:**

1. Проектор.
2. Компьютер.
3. Интерактивная доска.
4. Конструктор.