

## АННОТАЦИЯ

Данная рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА. КОНСТРУИРОВАНИЕ» педагога дополнительного образования Ивановой А.О., утвержденной в мае 2022 года.

Рабочая программа составлена для учащихся группы № 3 в возрасте от 8 до 11 лет, проявляющие интерес к конструированию и программированию.

**Цель рабочей программы:** формирование научно-технической компетенции учащихся в области робототехники, развитие критического мышления и творческого потенциала через конструирование, моделирование и программирование робототехнических моделей.

### Личностные задачи первого года обучения:

- Формировать ценностные ориентиры;
- Формировать мотивы учения;
- Повышать нравственную воспитанность.

### Метапредметные задачи первого года обучения:

- Развивать навыки организации сотрудничества и совместной деятельности;
- Развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

### Предметные задачи первого года обучения:

- Сформировать понятие «алгоритм», основные свойства алгоритма, основные методы поворота робота, уметь выполнять расчет угла поворота, пользоваться математическими формулами при расчете движения робота на заданное расстояние;
- Сформировать умение составлять программу движения вперед по прямой траектории, рассчитывать число оборотов для прохождения заданного расстояния.
- Закрепить принципы работы датчиков цвета, расстояния, касания.
- Закрепить умение использовать ветвления, цикл для выполнения роботом задач с использованием датчиков.
- Научить считывать нужные показания датчиков; ожидать нужные показания датчиков; составлять программу с использованием датчика цвета для движения робота по линии.

### **Изменения, внесенные в авторскую программу и их обоснование.**

Рабочая программа не предусматривает никаких изменений по отношению к авторской программе.

**Особенности организации образовательного процесса:** учебные занятия проводятся в группе в возрасте от 8 до 11 лет, состав группы 10 человек.

### **Объем и срок освоения программы**

Объем рабочей программы – 72 часа

### **Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы.**

- Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения воспитательных моментов на каждом занятии через организацию работу детей в парах, в группах (вежливость, взаимопомощь, культура общения), а также воспитание добросовестного отношения к своим обязанностям, к самому себе, к общественным поручениям формируется через рефлексию в конце занятия («Что сегодня у меня получилось, не получилось?», «Почему?», «Какой порядок у меня после работы?»)
- А также в ходе совместной творческой работы формируется у учащихся нравственная культура миропонимания, осознание значимости нравственного опыта прошлого и будущего, и своей

роли в нем, воспитание доброго отношения к родителям, к окружающим людям, сверстникам: («Встречаем Новый год», «Поздравляем С Днём Защитника Отечества», «Поздравляем наших мам, бабушек, сестёр», «Праздник Победы»).

**Формы обучения:** очная.

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий** составлен согласно СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Продолжительность занятий обучения исчисляется в академических часах – 45 минут, перерыв между учебными занятиями 10 минут.

Общее количество часов в неделю - 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

### **Планируемые результаты освоения рабочей программы**

Планируемые результаты освоения первого года обучения по программе

#### Предметные результаты первого года обучения:

- Будет знать понятие «алгоритм», основные свойства алгоритма, основные методы поворота робота, уметь выполнять расчет угла поворота, пользоваться математическими формулами при расчете движения робота на заданное расстояние;
- Будет уметь составлять программу для выполнения роботом задач соревнования.
- Будет знать принципы работы датчиков цвета, расстояния, касания.
- Будет уметь использовать ветвления, цикл для выполнения роботом задач с использованием датчиков.
- Будет уметь считывать нужные показания датчиков; ожидать нужные показания датчиков; составлять программу с использованием датчика цвета для движения робота по линии.

#### Метапредметные задачи первого года обучения:

- Развиваются навыки организации сотрудничества и совместной деятельности;
- Развиваются умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

#### Личностные задачи первого года обучения:

- Формируются ценностные ориентиры;
- Формируются мотивы учения;
- Повышается нравственная воспитанность.

### **Формы текущего контроля и аттестации**

Текущий контроль проводится в форме визуального контроля, опроса, самостоятельной/контрольной работы, творческой, проектной и практической работы, выставки, соревнований по разделам рабочей программы:

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1.	02.12.2022	Текущий контроль по разделу «Среда программирования LEGO MINDSTORMS EV3»
2.	23.12.2022	Промежуточная аттестация за 1 полугодие.
3.	10.03.2023	Текущий контроль по разделу «Датчики»
4.	28.04.2023	Промежуточная аттестация за 2 полугодие
5.	26.05.2023	Текущий контроль по разделу «Движение по линии»

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за первое и второе полугодие (декабрь, апрель-май), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Предметные результаты оцениваются балльной системой следующим образом:

5 баллов (высокий уровень) – 91-100% выполнения заданий

4 балла (повышенный уровень) -71-90% выполнения заданий

3 балла (базовый уровень) – 50-70% выполнения заданий

Оценка деятельности учащихся оценивается по следующим критериям:

Тест выполнен правильно:

90-100 % - 5 баллов

75% - 89% - 4 балла

Допускает более 50 % ошибок- 3 балла

Программа написана самостоятельно и без ошибок – 5 баллов.

Программа написана, но учащийся обращался за помощью к педагогу – 4 балла.

Программа написана с ошибками и учащийся обращался за помощью к педагогу – 3 балла.

5 баллов - учащиеся освоили весь объём знаний, предусмотренных программой; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием; полностью овладели умениями и навыками, предусмотренными программой.

4 балла - объём усвоенных умений и навыков составляет 90-70%; работают с оборудованием при участии педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

3 балла - плохо ориентируются в специальных терминах; испытывают серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.