

## **Аннотация к ДООП: «Лаборатория визуального программирования + робототехника»**

**Составитель:** Прядко Вячеслав Юрьевич

**Направленность:** техническая

**Уровень освоения:** стартовый

**Адресат программы:** обучающихся в возрасте 7-9 лет и предполагает стартовый уровень освоения знаний и практических навыков в рамках объединения дополнительного образования.

**Цель программы:** развитие творческих, познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста, через ознакомление учащихся с основами робототехники и программирования.

**Задачи:**

Предметные:

1. Познакомить с техникой безопасности работы с ноутбуком и конструктором.
2. Обучить работе с ноутбуком и платформой RobboScratch и конструктором;
3. Обучить разработке своих проектов.
4. Научить решать логические задачи и выполнять поиск

Метапредметные:

1. Научить понимать поставленную задачу и планировать её выполнение;
2. Обучить поиску решений и выполнению поставленной задачи;
3. Помочь с адекватным восприятием оценки окружающих и ведением диалога.

Личностные:

1. Способствовать развитию навыков самоорганизации и самоконтроля;
2. Содействовать умению работать в команде и индивидуально, над созданием творческих работ.
3. Сформировать научное мировоззрение;
4. Пробудить познавательный интерес к предмету.

**Срок реализации:** 1 год

**Объём реализации программы:** 160 часов «ТЕХНО-IT-куб»

**Актуальность:** в последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования – RobboScratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности. Данная программная среда дает возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования. Отличительные особенности среды программирования RobboScratch это:

- объектная ориентированность;
- поддержка событийно-ориентированного программирования;
- параллельность выполнения скриптов;
- дружественный интерфейс;
- разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков;
- наличие средств взаимодействия программ на RobboScratch с реальным миром посредством дополнительного устройства;
- встроенная библиотека объектов; встроенный графический редактор;
- активное интернет-сообщество пользователей.

Комбинация программирования и робототехники в одной программе позволит выявить заинтересованность и/или предрасположенность учащихся к занятию тем или иным видом деятельности.

**Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

6. Устав краевого государственного автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр развития творчества детей (Региональный модельный центр дополнительного образования детей Хабаровского края)».

**ДООП предусматривает следующие результаты за период реализации программы:**

Предметные результаты:

По окончании обучения, обучающиеся будут знать:

- Правила техники безопасности работы с конструктором и ноутбуком;
- Составляющие набора Lego Mindstorms Education EV3;
- Названия основных деталей конструктора;

- Программное обеспечение Lego Mindstorms Education EV3;
- Основы работы с Robbo Scratch;
- Работу основных механизмов и передач.

По окончании обучения, обучающиеся будут уметь:

- Работать с программным обеспечением Lego Mindstorms EducationEV3;
- Собирать простые схемы с использованием различных деталей Lego Mindstorms EducationEV3;
- Собирать динамические модели;
- Использовать меню «быстрых» клавиш, кнопок в окнах диалога, шрифтов;
- Запускать RobboScratch;
- Работать с основными элементами пользовательского интерфейса программной среды RobboScratch;
- Создавать игры, мультфильмы;
- Формулировать тематику проекта и выполнить проект;
- Решать логические задачи и применять математические знания для решения развивающих задач.

Метапредметные результаты:

- принимать учебную задачу, планировать учебную деятельность, осуществлять итоговый и пошаговый контроль реализации поставленной задачи;
- адекватно воспринимать оценочные суждения педагога и товарищей;
- вносить коррективы в действия с учетом сделанных ошибок;
- в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осуществлять поиск информации;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.

Личностные результаты:

- умение работать в команде и индивидуально;
- развитые навыки самоорганизации и самоконтроля;
- устойчивый интерес к программированию.

**Формы аттестации:** итоговая аттестация обучающихся осуществляется по 6 - балльной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы.