

## Сценарий мероприятия

### по робототехнике

**Тема:** Точный расчет или метод проб и ошибок

**Образовательные ресурсы:**

- 1) среда программирования "Espruino IDE"
- 2) инструкция по созданию программ в среде Espruino IDE"

**План занятия:**

- 1) Организационный этап.
- 2) Просмотр видеоролика. Целеполагание. Мотивация
- 3) Теория
- 4) Программирование моделей.
- 5) Представление и обсуждение моделей.
- 6) Рефлексия (подведение итогов занятия).

**Цель:** Формирование коммуникативных навыков учащихся через игровую и проектную деятельность посредством конструирования, формирование навыков критического мышления и конструкторских навыков через экспериментальную деятельность, через работу с информацией, через интерактивное взаимодействие учащихся.

**Формы и методы обучения:** Проектирование, программирование, работа в группах.

**Планируемые образовательные результаты:**

Научатся: правилам создания программ в программной среде "Espruino IDE", командам, необходимым для создания программ. Получат возможность научиться: навыкам самостоятельной работы по дальнейшему овладению робототехникой, навыкам работы в сотрудничестве.

**Организационная структура занятия**

Этап занятия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
Организационный этап. (1 мин.)	Приветствует обучающихся, распределяет по группам	Приветствуют учителя, высказывают пожелания по определению групп	<b>Регулятивные:</b> умение работать в коллективе, выявлять наиболее

			значимых участников
Целеполагание. Мотивация (4 мин.)	Предлагает просмотреть видеоролик, по увиденному ведет с учащимися проблемный диалог, подводит к теме занятия	Смотрят видеоролик, ведут диалог с учителем, определяют тему и цели занятия.	<b>Познавательные:</b> Формирование умений анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления. <b>Регулятивные:</b> Формирование умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную тему, определять цель учебной деятельности.
Теория (7-12 мин.)	Объяснение основ программирования движения робота Основы движения роботов Перемещение прямо: все моторы включены с одинаковым значением мощности Пример: <pre>var SPEED = 0.5; var motor = require('@amperka/robot-2wd').connect(); motor.go({l: SPEED, r: SPEED});</pre> $L=2*\pi*R$ , L-длина окружности колеса, R-радиус колеса Тогда расстояние $S=N*L$ , N-количество оборотов Главный элемент одометра — энкодер (цифровой датчик линии).	Анализируют полученную информацию, задают вопросы	<b>Регулятивные:</b> Формирование умений проводить анализ, оценивать правильность выполнения действий.
Программирование	Организует работу в группах, корректирует работу,	Работают в группах,	<b>Регулятивные:</b>

<p>собственных моделей (20-25 мин.)</p>	<p>осуществляет контроль, помощь</p> <p>Задание по группам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запрограммировать РобоНяшу на прохождение лабиринта</li> <li>• Первая команда выполняет задание, опираясь на карточку с размерами лабиринта</li> <li>• Вторая команда осуществляет последовательное программирование, работая с реальным полем</li> <li>• 15 минут на расчет и программирование + 5 минут на отладку – команда 1</li> <li>• 20 минут на программирование и отладку – команда 2</li> </ul>	<p>выполняют задание, поставленное учителем. Используя программу Espruino IDE, программируют своего робота, в соответствии с заданием</p>	<p>Формирование умений планировать выполнение работы, мобилизовать силы и энергию к преодолению препятствий.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Формирование умений проектной деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Формирование умений сотрудничать, оценивать действия партнера, учитывать позицию собеседника, уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</p>
<p>Представление и обсуждение моделей (7 мин.)</p>	<p>Предлагает продемонстрировать получившиеся модели и их действие в соответствии с программой</p>	<p>Демонстрируют свои модели и их действие в соответствии с программой, обсуждают модели, рассказывают о проблемах, возникших в ходе выполнения задачи и их решении.</p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Формирование умений проводить контроль, оценивать правильность выполнения действий.</p>

Рефлексия (1 мин.)	Предлагает оценить результаты работы.	Строят речевые высказывания, оценивают результаты своей работы.	<b>Регулятивные:</b> Формирование умений оценивать свою учебную деятельность, достижения, самостоятельность.
--------------------	---------------------------------------	---	---