Технологическая карта занятия в группе **«Робототехника c Arduino»**

Тема:**Проект «Гаражный парктроник»**

Тип занятия: практическая работа, обобщение и применение знаний и умений.

Цель занятия: создание прототипа электронного устройства с применением ранее полученных теоретических знаний.

Задачи занятия:

**образовательная**: систематизация и закрепление знаний и умений по подключению различных устройств, применение знаний  при составлении скетча, формирование умения выбирать наиболее рациональные способы при программировании и сборке устройства;

**развивающая**: развитие мелкой моторики при работе с деталями, развитие логическое мышление, умение анализировать, формирование у обучающихся умения самостоятельно применять имеющие знания.

**воспитательная**: развивать навыки самоконтроля, понимание практической значимости данной темы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| 1.  Организационный момент | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Здравствуйте ребята! Сегодня на занятие мы с вами выполним проект по сборке и программированию устройства, в котором вам будет необходимо применить ранее полученные знания по подключению различных устройств. Устройство называется «гаражный парктроник». | Включаются в деловой ритм урока. |
| 2.Постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности учащихся | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока | Посмотрите, у меня в руках прототип нашего устройства. Давайте посмотрим его действие.  (Демонстрация работы)  Какие детали нам потребуются для данного проекта (слайд) | Смотрят демонстрацию.  Достают из наборов нужные детали. |
| 3. Актуализация знаний | Актуализация опорных знаний и способов действий. | А сейчас давайте вспомним как подключить ульразвуковой дальномер и модуль RGB светодиода. (после ответов слайд с устройством) | Рассказывают о подключении устройств. |
| 4. Обобщение и систематизация знаний.  Подготовка учащихся к практической деятельности | Установление правильности и осознанности изучения темы.  Выявление пробелов  в изученном материале, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы . | Теперь я предлагаю самостоятельно собрать устройство.  Разберем теперь алгоритм для составления скетча. (Слайд)  Напомним загрузку скетча в плату. | Собирают устройство.  Рассказывают порядок загрузки. |
| 5. Применение знаний и умений в новой ситуации | Обеспечение закрепления в памяти учащихся знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу | Попробуйте самостоятельно составить скетч в соответствии с подключением. Применим оператор if для условий загорания RGB светодиода зеленого, синего, красного соответственно (>20, от 10 до 20, <10) | Самостоятельно составляют скетч программы.  Загружают, проверяют работу. |
| 6. Подведение итогов  занятия (рефлексия). | Дать качественную оценку работы группы и оценить свою работу. Продемонстрировать, что получилось  -Сегодня на занятии мне понравилось…  -Сегодня на занятии я повторил…  -Сегодня на занятии я закрепил…  -У меня вызвали затруднения и требуют повторения…  -Мне ещё  следовало бы поработать… | Направляем учащихся на подведение итогов урока, организуя фронтальную беседу и показ работ.  . | Отвечают на вопросы, делают выводы по целям урока и демонстрируют работу прототипа |