



Школа:		
Дата:	ФИО учителя: Букабаев Азамат Уразалиевич	
Класс: 12-16	Участвовали:	Не участвовали:
Тема урока: Управление двигателями. Серво-двигатель. Устройство серво-двигателя. Библиотека управления серво-двигателями.		
Цели обучения, которые достигаются на данном уроке	формировать у учащихся знания, умения и навыки в подключении серводвигателя через Ардуин	
Цели урока	Все учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • смогут объяснить работу серводвигателя Большинство учащихся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • смогут анализировать информации из ресурсов Некоторые учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • смогут создать проект 	
Критерии оценивания	Подключение серводвигателя через Ардуино	
Воспитание ценностей	Уважительное отношение к сверстникам и учителю Развитие теплых отношений внутри микроклимата Умение работать в команде	
Предварительные знания	Элементы учебного набора.	
Межпредметные связи	Физика, информатика	
Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока 10 мин	Орг момент: 1. Баскет-метод – ученик проводит экскурсию по прошлым темам 2. Что нужно для подключения серводвигателя к Ардуино ? ответы детей	
Середина урока 25 мин	3. Мозговой штурм - поток вопросов и ответов, или предложений и идей по заданной теме Сервопривод Ардуино  Устройство серво-двигателя 	https://arduinoplus.ru/arduino-servoprivod/ https://arduinoplus.ru/arduino-servoprivod/



Библиотека управления серво-двигателями

Servo myservo;

Затем, в разделе setup, выполнить инициализацию:

myservo.attach(номер_контакта);

Поворот вала на угол осуществляется функцией write:

myservo.write(угол);

угол задается в градусах, и может принимать значения от -90 до +90, в зависимости модели серво-двигателя.

Схема подключения



4. Подключение серводвигателя к Arduino

<https://doc.arduino.ua/ru/prog/Servo>

<https://www.youtube.com/watch?v=jHKObXcNn14>

**Конец урока
5 мин**

5. Рефлексия облако "тегов"
- сегодня я узнал...
 - было трудно...
 - я понял, что...

	<ul style="list-style-type: none"> ○ я научился... ○ я смог... ○ было интересно узнать, что... ○ меня удивило... ○ мне захотелось... и т.д <p>6.Подведение итогов занятия Справился самостоятельно – отлично Справился с помощью учителя – хорошо Не справился – можешь лучше; старайся</p>	
<p>Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p>Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p>Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности</p>
<p>Учащиеся работают в совместной группе, поддерживают друг друга. Оказывать дополнительную помощь, если необходимо. Предлагаю дополнительные сведения для повышения возможности улучшения качества работы учащихся, способных к критическим отзывам.</p>	<p>Стимулирование, поддержка. Учащиеся взаимооценивают Проводит групповую оценку</p>	<p>Соблюдает правила безопасности при переломе компьютера. Делает упражнения для глаз и тела.</p>