
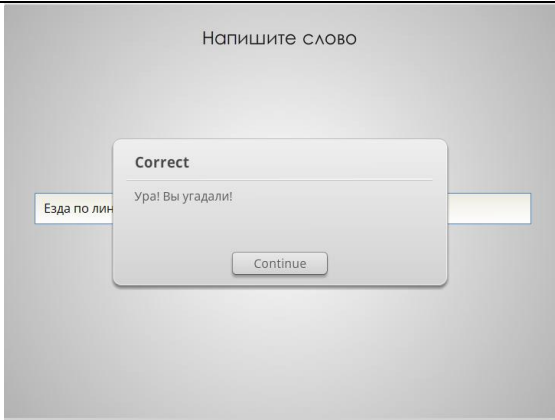
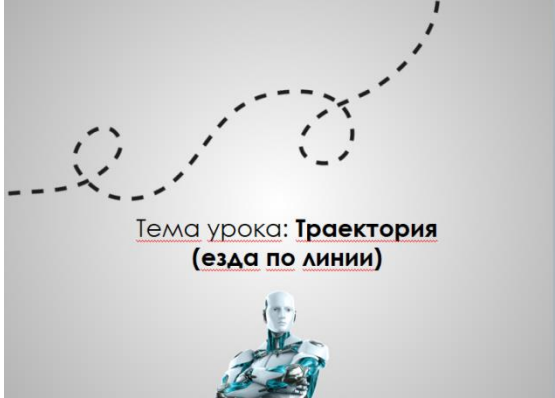


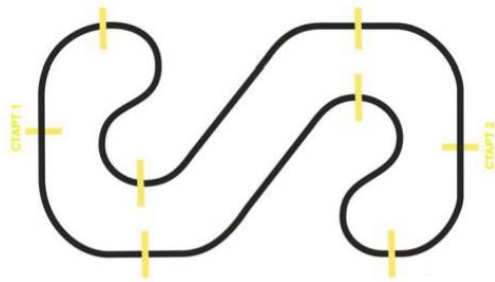


Школа:		
Дата:	ФИО учителя: Смаилов Руслан Алтаевич	
Класс:	Участвовали:	Не участвовали:
Тема урока: Подготовка роботов к классическому соревнованию. Траектория (Arduino)		
Цели обучения, которые достигаются на данном уроке	<ul style="list-style-type: none"> - Создать готового робота, для участия в соревнованиях - Проверить свои полученные знания основ программирования 	
Цели урока	<p>Все учащиеся смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запускать робота по готовому шаблону <p>Большинство учащихся смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Корректировать программу и конструкцию роботов <p>Некоторые учащиеся смогут:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улучшить скорость и качество прохождения траектории 	
Критерии оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Размеры робота не должны превышать габариты 250x250x250 мм во время соревнований; • Вес робота не должен превышать 1 кг; • Робот сконструирован на плате Arduino; 	
Воспитание ценностей	<p>Уважение к себе и окружающим Данная ценность прививается на уроке через соблюдение вежливого отношения друг к другу участников образовательного процесса, соблюдение тайм-менеджмента при выполнении индивидуальных и парных заданий, соблюдения техники безопасности и норм гигиены (держат в чистоте свое рабочее место до и после завершения урока) Сотрудничество Учитель оказывает поддержку в случае возникновения сложностей у учащихся. Привитие ценностей осуществлять посредством взаимной поддержки учащихся в парной работе, поиска аргументов в пользу поставленной гипотезы.</p>	
Предварительные знания	Знание основ конструирования и программирования роботов на базе Arduino	
Межпредметные связи	Математика, Технология, Физика, Физическая культура.	
Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока 10 мин	<p>Организационный момент. (У) На прошлых уроках мы познакомились, как создавать систему «Умный дом». Теперь, необходимо угадать по картинкам тему урока:</p> <div style="text-align: center;"> <p>4 картинки 1 слово</p>  </div> <p>Варианты детей записываем в необходимое окно;</p>	Презентация

	<p>Напишите слово</p>  <p>(К) Учащиеся называют тему урока: Траектория (езда по линии)</p>  <p>Учащихся делятся на 4 группы по уровню знаний.</p>	
<p>Середина урока 60 мин</p> <p>12 мин.</p>	<p>Работа в группах. Каждой группе выдается распечатанный документ регламента проведения чемпионата «KazRoboSport-2018» Лига А (категория: Гонки по линии).</p>  <p>№ 20 хаттама 2017 ж. «17» желтоқсан жалпы жиналысымен БЕКІТІЛДІ</p> <p>УТВЕРЖДЕНО общим собранием протокол № 20 от «17» декабря 2017 года</p>  <p>Задания: 1 группа: Подготовить пояснение блоков регламента: «Условия соревнований», «Робот»; 2 группа: Подготовить пояснение блоков регламента: «Полигон», «Правила подведения итогов»; 3 группа: Подготовить пояснение блоков регламента: «Судейство»; 4 группа: Подготовить пояснение блоков регламента: «Проведения соревнований» Каждая группа защищается перед полигоном «Езда по линии»</p>	<p>Ссылка на документ регламента проведения чемпионата «KazRoboSport-2018»: http://www.kazrobotics.org/wp-content/uploads/2018/02/Reglament-LIGA-A.pdf</p>



Выдается раздаточный материал каждой группе для начала конструирования:

1. Детали самой платформы: двигатели, колеса, диск
2. Arduino
3. Два датчика линии
4. Мезонинная плата для двигателей (Motor Shield)
5. Мезонинная плата для подключения сенсоров (Тройка Shield)
6. Разъем для батарейки
7. Батарейка

7 мин

Просмотр показательного видеорлика.



Учащиеся собирают робота по шаблону.

Объяснение программного кода по блокам

```
int leftLinePin = 10;
int rightLinePin = 11;
int leftDirPin = 4;
int leftSpeedPin = 5;
int rightDirPin = 7;
int rightSpeedPin = 6;

int runSpeed = 65;

void setupMotorShield()
{
  delay(3000);
  pinMode(leftDirPin, OUTPUT);
  pinMode(leftSpeedPin, OUTPUT);
  pinMode(rightDirPin, OUTPUT);
  pinMode(rightSpeedPin, OUTPUT);
}
```

Дополнить

10 мин

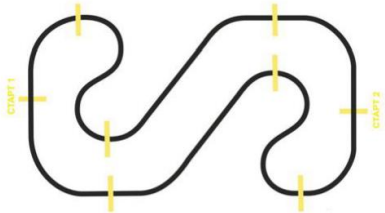
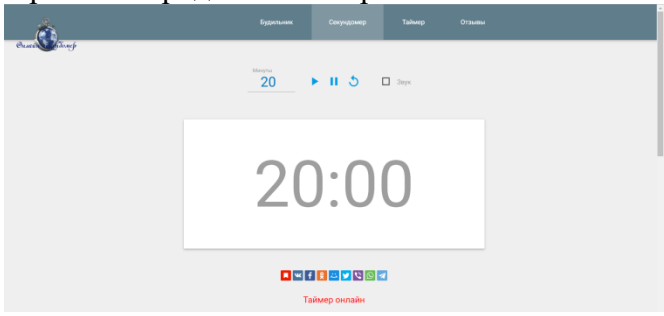
Работа в группах. Каждой группе дается время на подготовку робота. Заливка кода.

Тестирование робота на самом поле

30 мин

Набор
Ардуино

Презентац
ия

	 <p>Включается секундомер на подготовку робота. Включается на экране интер. доски таймер</p>  <p>Выступление каждой группы (по 2 попытки)</p>	
<p>Конец урока 10 мин</p>	<p>Расчет результатов соревнований. Награждение победителей грамотами и дипломами</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>Дополнительная поддержка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа в группах – поддержка одноклассников. • Помощь учителя, если требуется. <p>Более способные учащиеся могут продемонстрировать аспекты своих решений, которые показались интересными/более сложными другим учащимся.</p>	<p>Ответы на вопросы и сеанс ответов. Использование вопросов при выполнении главного задания, в процессе движения между группами. Использовать обзорные вопросы, чтобы понимать результаты/успехи. Проверять данные блога/журнала регистрации. Попросите выбранные группы передать вам свои файлы для просмотра.</p>	<p>Необходимо ли вам консультироваться с другими учителями-предметниками для планирования этого урока? Представляют ли любые задания этого урока риск для здоровья и безопасности учащихся? <i>Будьте осторожны при установке экрана, клавиатуры и</i></p>

	<p>мышки; остерегайтесь проводов, так как они представляют угрозу вашему передвижению. Будут ли учащиеся развивать свои навыки ИКТ во время данного урока? Да Какие возможности для развития ценностей НИШ, присутствуют в данном уроке?</p>
--	--