

## Mundarija

<b>Kirish.....</b>	<b>2</b>
Texnika xavfsizlik qoidalari.....	3
Arduino nima? .....	4
Arduino turlari. ....	7
<b>Dasturiy ta'minot .....</b>	<b>16</b>
Arduino platformasining dasturiy ta'minoti. ....	16
mBlock dasturiy ta'minoti. ....	20
mBlock dasturi yordamida led chiroqlarini boshqarish. ....	29
Yo'l harakatini boshqarish chiroqlari loyihasi. ....	38
Fotorezistor yordamida led chiroqlarini boshqarish. ....	50
Potensiometr yordamida led chiroqlarini boshqarish .....	59
Buzzer orqali ovoz chiqarish. ....	66
Arduino va ultratovushli datchik. ....	70
<b>Asosiy bo'lim. ....</b>	<b>73</b>
Arduino bo'yicha loyihalar. ....	73
Amaliy ish №1 Yorug'lik diodi. Yorug'lik diodini o'chirib yondirish. ....	75
Amaliy ish №2 Tugma (Knopka). Yorug'lik diodining yoqilishi misolida tugmaning bosilishiga ishlov berish. Titrashga qarshi kurashish.....	77
Amaliy ish №3 O'zgaruvchi qarshilik. Yorug'lik diodining yorqin yonishi orqali Om qonunini namoyish etish .....	82
Amaliy ish №4 10 qismdan iborat bo'lgan yorug'lik diodli shkala. Potensiometrni harakatlantirish orqali yonayotgan yorug'lik diodlarining sonini o'zgartirish.....	84
Amaliy ish №5 RGB-yorug'lik diodi. Impuls kengligining modulyatsiyasi.....	88
Amaliy ish №6 Bir razryadli yetti segmentli yorug'lik diodli indikator.....	92
Amaliy ish №7 7 ta yetti segmentli indikatorlardan tashkil topgan 4 razryadli matritsa Dinamik aks ettirishni amalga oshirish.....	95
Amaliy ish №8 74NS595 suruvchi registr mikrosxemasi. 4 razryadli matritsani boshqarish (Arduino oyoqchalarini tejash).....	101
Amaliy ish №9 8x8 li yorug'lik diodli matritsa.....	105
Amaliy ish №10 Pyezonurlatgich. Pyezonurlatgichni boshqarish.....	108
Amaliy ish №11 MOSFET tranzistor. Tranzistorni kuchaytirish xususiyatini namoyish etiladi. Elektor yuritgich misolida aylanishini o'zgartirish. ....	112
Amaliy ish №12 Rele. Tranzistor orqali releni boshqaramiz.....	114
Amaliy ish №13 Fotoqarshilik. Yorug'lik diodlarini yoqish yoki o'chirish orqali yorug'lik darajasiga ishlov berish .....	117
Amaliy ish №14 LM335 analogli harorat datchigi. Ishlash tamoyili, ishlashiga misol .....	120
Amaliy ish №15 LCD1602 indikator. Ulanish tamoyili, unga axborot chiqarish.....	123
Amaliy ish №16 Nokia 5110 misolida grafik indikator. ....	126