

Сагимбаева А. Е., Ермухамбетова М. А., Бидайбеков Е.Ы.

РАҚАМЛИ САВОДХОНЛИК

Умумтаълим мактабларининг
1-синфи учун дарслик



Алмати
«Атамұра» –  «Жазушы»

2021

Шартли белгилар

- | | | | |
|---|--------------------|--|----------------------------------|
|  | – дарснинг мақсади |  | – енгил мураккабликдаги топшириқ |
|  | – топшириқ |  | – ўрта мураккабликдаги топшириқ |
|  | – жуфтликда ишлаш |  | – юқори мураккабликдаги топшириқ |
|  | – гуруҳда ишлаш | ҚР  | – дарс учун видеоролик |
|  | – ёдда тутинг | АР  | – қўшимча амалийлик |
|  | – савол | | |

Ўқув материаллари тўплами ўқитувчи учун дарслик ва услубий қўлланмани ўз ичига олади. Сиз нашриёт платформасида “Рақамли саводхонлик ” электрон дарслиги билан танишишингиз мумкин. Интернетдан мустақил равишда ишлаш учун дарсликка СД- дисклар бириктирилган.

Дарсликда ҚР кодидан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар

1. Смартфонингиз ёки планшетингизнинг камерасини ҚР кодига қаратинг.
2. Ҳавола пайдо бўлишини кутинг.
3. Тегишли манбага ўтиш учун ОК тугмасини босинг.

Агар қурилмангиз ҚР коддини танимаса, ҚР кодни ўқиш учун ҳар қандай бепул иловани ўрнатинг, масалан, иловалар дўконидан ҚР Содэ Рэадэр (масалан, Гюоглэ Плай Маркэт ёки АппСторэ).

Дарслик учун АР мобил иловаларини ўрнатиш бўйича кўрсатмалар

1. Мобил қурилмангизда Гюоглэ Плай Маркэт-ни очинг.
2. Қидирувда дарслик номини АР ва синфни кўрсатиб киритинг. Масалан, «Рақамли саводхонлик АР 1-синф».
3. «Ўрнатиш» тугмачасини босинг.
4. Иловани очинг.
5. Тэлефон камерасини дарсликдаги белги билан бирлаштиринг қўшимча амалийлик объектига қаранг.

Сагимбаева А. Е. ва бошқ.

С 15 **Рақамли саводхонлик.** Умумтаълим мактабларининг 1-синфи учун дарслик/ Сагимбаева А. Е., Ермухамбетова М. А., Бидайбеков Е. И. – Алмати: АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ, 2021. – 72 бет.: расм

ISBN 978-601-01-3964-0

УДК 373.167.1
ББК 32.973 я 72

© Сагимбаева А. Е., Ермухамбетова М. А.,
Бидайбеков Е. И., текст, 2021
© ТОО «АЛМАТЫКИТАП БАСПАСЫ», 2021

ISBN 978-601-01-3964-0



Қадрли дўстим!

Замонавий инсоннинг содиқ йўлдоши бу – компьютер. У уйлар қуриш, одамларни даволаш, ўқиш, дўстлар билан мулоқот қилишда ёрдам беради.

Сиз энди ўқишни ўрганаётганингизни тушунамиз. Шунинг учун компьютер билан дўстлашингизда сизга катталар ва дарслигимиз қаҳрамонлари – Сафия ва Анвар ёрдам беришади. Улар ҳам 1-синфда ўқишади. Улар билан ахборот технологиялари олмига қизиқарли саёҳат қиласиз. Ўзингизнинг биринчи дастурларингизни яратишни ва робот йиғишни ўрганасиз.



Сиз қоғоз орқали ҳам, нашриёт веб-платформасидаги электрон дарслик билан ҳам шуғулланишингиз мумкин.

Дарсда диққатли бўлинг ва барча топшириқларни бажаринг.

Сизга омад ва қизиқарли кашфиётлар тилаймиз!

1-бўлим



МЕН НИМАНИ БИЛИБ ОЛАМАН?

Информатика хонасидаги тартиб
қоидаларни.

Компьютернинг қандай қисмлардан
тузилиши.

Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги
хавфсизликни



НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?

Компьютерни ёқиш ва ўчиришни.

Сичқонча билан ишлашни.

Маълумот этикети

Муфассал мавзу:
«Саёҳат»



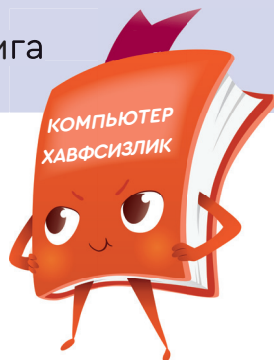
Информатика хонасига саёҳат. Соғлигимизни сақлаймиз



Компьютернинг қандай қисмлардан тузилганлигини **билиб оласиз**.

Информатика хонасидаги тартиб қоидаларига **риоя қилишни**.

Компьютер билан танишиш информатика хонасига экскурсиядан бошланади (1-расм). Бу ерда рақамли **саводхонлик дарслари** бўлади.



Рақамли саводхонлик – рақамли қурилмалардан фойдаланишни билиш.

Хона махсус жиҳозланган. Бу ерда компьютерлар бор.



1-расм. Информатика хонаси

Компьютер ёрдамида сиз хоҳлаган маълумотни топа оласиз. Бирор-бир иш қилишни: санаш, ёзиш, расм яратиш, видео кўриш, мусиқа эшитиш. Турли дастурлар билан танишасиз.

Компьютер – бу маълумотлар билан ишлаш учун электрон қурилма.

Маълумот – бирор нарса ҳақида билиш.

Компьютер тармоқ блоки, монитор, клавиатура, сичқончадан ташкил топган (2-расм).



2-расм. Компьютер қисмлари



Информатика хонасида Хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш муҳим.



Информатика хонасида шовқин қилиш, югуриш, сакраш мумкин эмас!

Хонага овқат билан кириш мумкин эмас!



Клавишларни эҳтиётлик билан босинг ва сичқончани шиқирлатманг!

Мониторнинг экранига қўл билан тегманг!



Қўллар тоза қуруқ бўлиши керак!

Симларга тегманг!

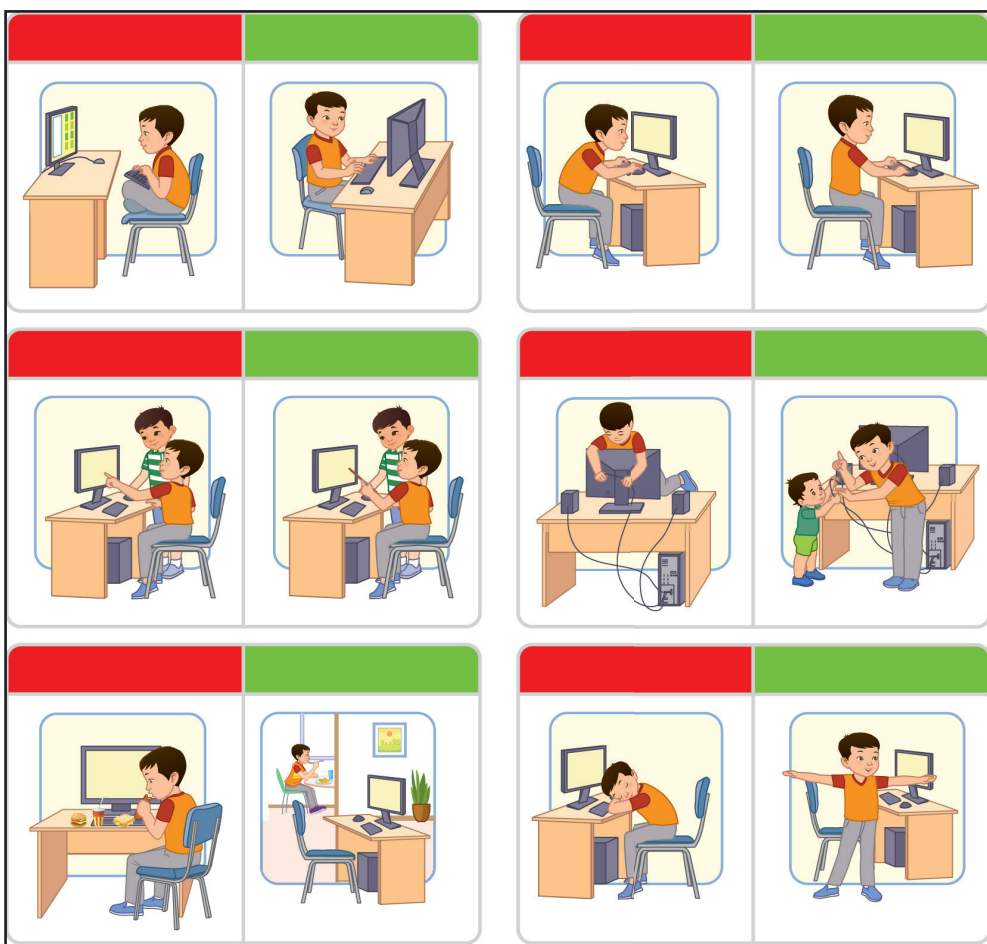




Сизнинг мақсадингиз – дўстингизга ёрдам бериш.

Сафияга информатика хонасида ўзини қандай тўғри тутиши кераклигини тушунтириш (3-расм).

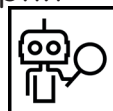
Салом! Менинг исмим Сафия.
Мен компьютерда ишлашни ўрганипман.
Мен информатика хонасида ўзимни
қандай тутишни билмайман.
Менга ёрдам беринг.



3-расм. Компьютерда ишлаш қоидалари



Компьютерда ишлаш жараёнида яна қандай қоидаларни билиш керак?





Сиз компьютерни тўғри ёқиш ва ўчиришни, сичқонча билан ишлашни **ўрганасиз**.



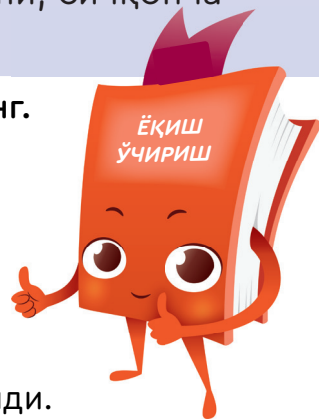
Топишмоқни эшитинг ва жавобини топинг.

Авваллари бундай ақлли дўст
Ўқувчида бўлмаганди бу ерларда.

Энди ҳар уй, ҳар столда,
У туради, ёрдамчи сизга, менга.
Расм чизади, санайди, ҳар нарса
ҳисоблайди,

Агар сиз хоҳласангиз, ўйинлар ҳам ўйнайди.

Топиш учун сўзлар: телевизор, компьютер, телефон



Келинг, компьютерни ёқиш ва ўчиришни ўрганамиз.



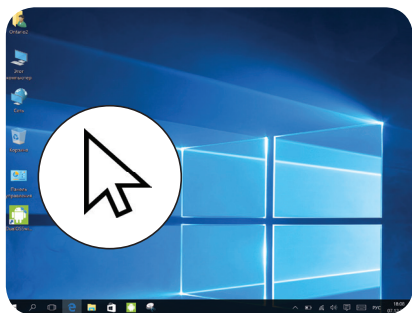
1-расм. Тармоқ блоки

Бу компьютер фақат экрандан (моноблок) иборат **Повэр** тугмачасини экраннинг пастидан ёки орқа томонидан изланг (2-расм).

Компьютерни ёқиш учун тармоқ блокидаги **Повэр** тугмачасини босинг (1-расм). Компьютер ёнади.



2-расм. Моноблок

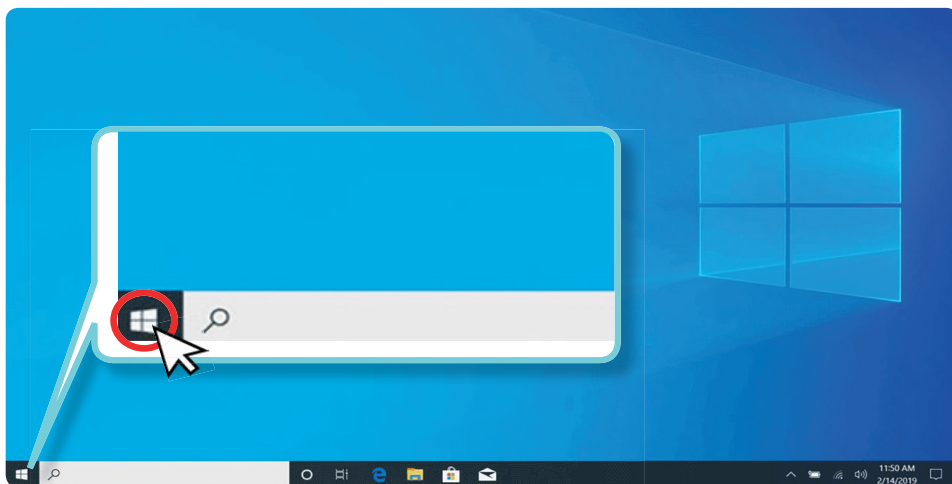


3-расм. Сичқонча курсори

Сиз компьютерни ёқдингиз. бундай белги – **«сичқонча курсори»** пайдо бўлди (3-расм)

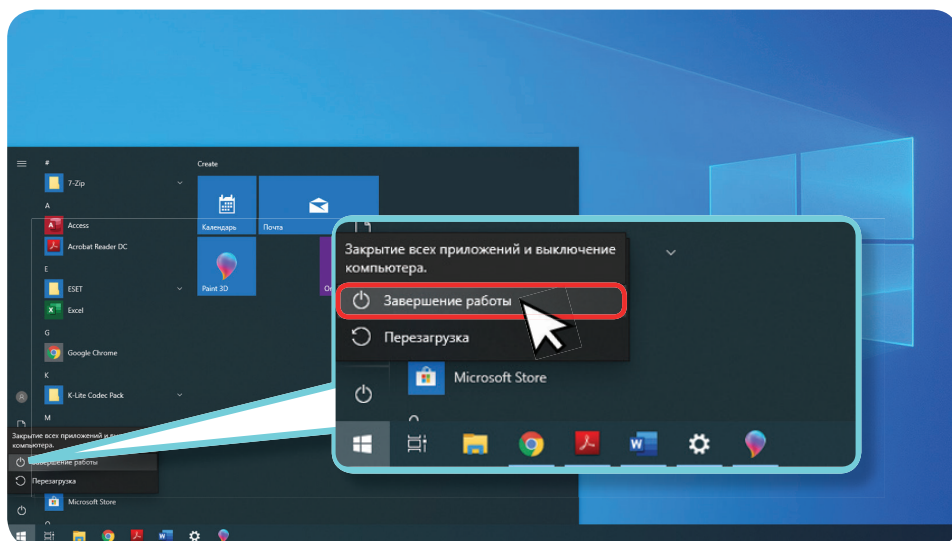
У сичқонча билан боғлиқ. Кейин монитор экранида **ИШ СТОЛИ** акс этади.

? Компьютерни қандай қилиб тўғри ўчириш мумкин?
Бу жуда осон. Чап томонда пастки бурчақдаги белги-
ни кўряпсизми? Ишга тушириш белгисига боссангиз, ойна
пайдо бўлади (4-расм).



4-расм. Ишга тушириш белгиси

Агар Power белгисини боссангиз, компьютерингиз
ўчади (5-расм).



5-расм. Компьютерни ўчириш

Энди сиз компьютерни ёқиш ва ўчиришни биласиз.

Амалий вазифалар



1. Дўстингизга компьютерингиз қандай ёқилишини ва ўчишини кўрсатинг.
2. Клавиатурадан исмингизнинг ҳарфларини топинг. Уларни синфдошингизга Кўрсатинг.
3. Иш столидаги белгиларни кўчириш мумкин. Сичқонча ёрдамида компьютернинг иш столидаги белгиларни силжитинг (6-расм) .



6-расм. Белгиларни силжитиш

Ўйлаб кўринг

1. Компьютернинг қисмларини санаб ўтинг. Тушунтиришга ҳаракат қилинг, улар нима учун керак.
2. Дўстингизга компьютернинг қандай ёқилишини ва ўчишини кўрсатинг.
3. Расмни кўриб чиқинг. Компьютернинг етмаётган қисмни айтинг. (7-расм).



7-расм. Компьютер қисмлари



Сиз интернет ва унинг имкониятлари нима эканлигини **билиб оласиз.**

Бугун сиз ИНТЕРНЕТ мамлакатига қизиқарли саёҳатга борасиз.



Интернет нима?



Дунёда шундай тўр бор –
Унда балиқларни тутиб бўлмайди.
Ҳатто болалар ҳам унга киради,
Суҳбатлашиш ё ўйнаш учун,
Ёки маълумотлар чиқазиш учун.



Интернет – бу жуда кўп компьютерлар ўзаро уланадиган тармоқ.

Одамлар Интернет орқали мулоқот қилишади. Интернетга сиз дунёнинг исталган жойидан уланишингиз мумкин (1-расм).



1-расм. Интернет тармоғи

Интернет орқали турли хил қурилмаларни бошқариш мумкин (2-расм).



рақамли альбом




робот-чангютгич

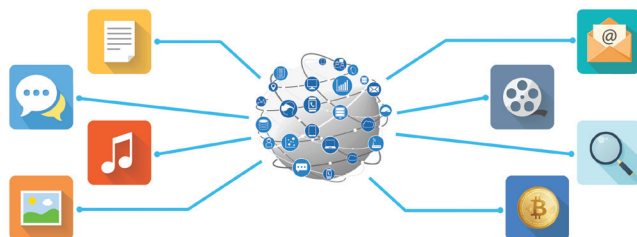


смарт-соат

2-расм. Турли хил қурилмалар

Интернет тармоғига саёҳат жуда қизиқарли. Сиз жуда кўп фойдали маълумотларни топишингиз мумкин.

 3-расмни кўриб чиқинг ва ИНТЕРНЕТ ёрдами билан нима қилишингиз мумкинлигини муҳокама қилинг.



3-расм. Интернетнинг имкониятлари

Интернетга киришингизда сизга Браузер ёрдам беради!



Биласизми?

БРАУЗЕР – бу махсус дастур. У сизга сайтларни очишда ва маълумот олишда ёрдам беради.

Браузер белгилари турлича.

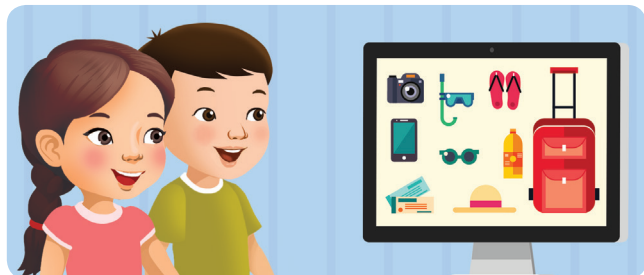


Амалий вазифа

Ушбу браузер белгиларини компьютерингизда топишга ҳаракат қилинг. Сичқонча ёрдамида браузерни икки марта босинг, нимани кўрасиз?

Ўйлаб кўринг

Сиз саёҳатга кетаётганингизни тасаввур қилинг. Сиз Интернетдан қандай маълумотларни топмоқчи бўлар эдингиз?



Саёҳат

Амалий вазифа

Браузернинг қидирув сатрида керакли сўзларни ёзишга ҳаракат қилинг, масалан, "саёҳат" сўзи.

🔍 саёҳат



Ўйнанг



1. Таассуротларингизни яратинг (дарс ҳақида, саёҳат ҳақида).
2. Манзилни ко'рсатинг (дўстингизнинг исми).
3. Хатни дўстингизга топшинг.
4. Жавобни кутинг.
5. Жавоб олинг.



Бу жара'ни қандай қилиб компьютер ёрдамида амалга ошириш мумкин?

Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги хавфсизлик Хавфли – хавфсиз



Нима ухун Интернетда ишлаш хавфсиз эмаслигини **билиб оласиз.**

Интернет – бу кўчалари бўлган улкан шаҳар эканлигини тасаввур қилинг. Ушбу кўчалар **сайтлар** деб номланади. Бу шаҳарда ёлғиз юриш **ХАВФЛИ!**

Сиз компьютерингизга зарар етказишингиз ва муаммога дуч келишингиз мумкин.



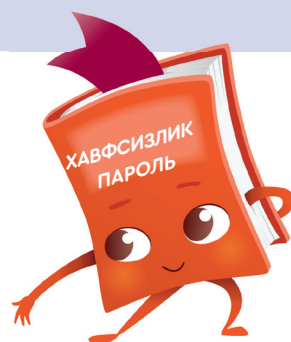
Расмни кўриб чиқинг. Қандай хавф-хатарларга дуч келишингизга эътибор беринг.

Қарочилар Интернетдан маълумотларни ўғирлашади. Ва уларни тарқатадилар.

Хакерлар – бошқаларнинг компьютерларига кириб борадиган қулфбузарлар.



Вируслар – зарарли дастурдир. Улар компьютерингизга зарар етказиши мумкин.



! Интернетда, ҳақиқий ҳаётда бўлгани каби, ҳақиқат ва ёлғон бор. Сиз кўрган ёки ўқиган нарсалар ҳар доим ҳам ҳақиқат эмас.



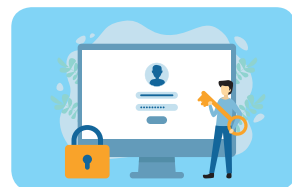
Интернетда хавфсизлик қоидаларига амал қилиш муҳим.

1. Интернетга фақат катталар билан кириш (1-расм).



1-расм. Интернетда ишлаш

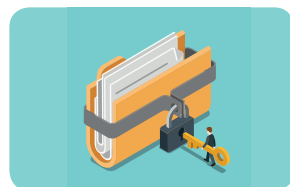
2. Сайтларда рўйхатдан ўтиш талаб қилинганда, ҳақиқий исмингиз фойдаланманг. Тахаллус ўйлаб топинг (2-расм).



2-расм. Сайтларда рўйхатдан ўтиш

Тахаллус – ўйлаб топилган исм.

Ҳеч қачон шахсий маълумотингизни тарқатманг (уй манзили, телефон рақами, мактаб рақами) (3-расм).



3-расм. Рўйхатдан ўтиш учун маълумотлар

4. Ҳеч қачон интернетдаги дўстлар билан Учрашманг. Улар ўзлари таништирган одам бўлмаслиги мумкин (4-расм).



4-расм. Интернетдаги хавфсизлик

Ҳеч кимга пароллингизни айтманг. Ҳатто дўстингизга ҳам.

Муҳокама қилинг



Ўйлаб кўринг ва паролларнинг қайси бири муваффақиятли эканлигини айтинг. Қайси бири ундай эмас? Нима учун?

Менинг паролим:

Анвар 5

Менинг паролим:

123456



Хулоса: яхши пароль узоқ ва осон эсда қоларли бўлиши керак. Унда латинча сарлавҳа, кичик ҳарф ва рақамлардан фойдаланилади.

Пароль – махфий сўз.

Эслаб қолинг! Пароль инглиз тилида ёзилади.

Ўйлаб кўринг



«Рост-рост эмас»

1. Пароль 123456 – бу мураккаб пароль.
2. Хакер – бу компьютер бузувчиси.
3. Антивирус дастури вирусларнинг компьютерга киришига тўсқинлик қилади.
4. Тахаллус – бу ҳақиқий исм.
5. Интернетда барча маълумотлар тўғридир.

ЎЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ

I Саволларга жавоб беринг.

1. Информатика хонасидаги танаффус вақтида ўйнаш мумкин эмас ...

а) қувлашмачоқ; б) шахмат; в) крестча-нолчалар.

2. Интернетда сиз тахаллусни ишлатишингиз керак, чунки...

а) бу ёмон одамлардан ўзингизни ҳимоя қилишнинг бир йўли;

б) бошқаларни алдашингиз мумкин;

в) бу вирусдан ҳимоя қилишдир.

3. Ишончли паролни кўрсатинг.

а) 123456;

б) Анвар;

в) TEST1.

II Мулоқотни қўллаб-қувватланг.

Монитор экранида ёзув пайдо бўлди.

Нима қиласиз? Қандай жавоб берасиз?

1. Тўлиқ исмингизни айтинг.

2. Ушбу дастурни бепул юклаб олинг.

3. Интернетдан дўстингиз Азамат-сизга учрашувни таклиф қиляпти.



III Мантиқий вазифалар.

1. Ортиқча расмни топинг.

а)



в)



2. Найди лишнее слово.

| | | |
|----------|---------|----------|
| МОНИТОР | РУЧКА | ЭКРАН |
| ҚУЛОҚЧИН | КОЛОНКА | ҚУТИ |
| ВИРУС | ХАКЕР | СИЧҚОНЧА |

Ахборот одоблари

Бу бўлимдан сиз билиб олдингиз...

- **Компьютер** – электрон ахборот билан ишлаш қурилмаси.
- **Ахборот** – бирор нарса ҳақида билим.
- Информатика хонасида муҳим Хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш муҳим.
- **Интернет** – кўп компьютерларни ўзаро боғловчи тармоқ.

компьютер
компьютер
a computer

маълумот
ақпарат
information

интернет
интернет
internet

2-бўлим



НИМАНИ ЎРГАНАМАН?

Чизиқли алгоритм нима?



НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?

Алгоритм яратиш.

Scratch (скретч)да дастур яратиш.

Дастурлаш

Муфассал мавзу:
«Анъаналар ва фольклор»



қачон  бошлаш



қачон  босиш

100 қадам юриш

1 сония кутиш

Салом! дейиш 2 дақиқа



Менинг биринчи дастурим. Чизиқли алгоритм



Алгоритм нима эканлигини **билиб оласиз.**



Расмларни кўриб чиқинг. Ўйин номи нима?
Бу ўйинни қандай ўйнаш кераклигини ай-
тинг.

Агар ҳаракатлар алмаштирилса, нима
бўлади?.



1. Олинг



2. Айлана чизинг



3. Ошиқларни тар-
тиб билан қўйинг



4. Ошиқларни уринг



5. Ура! Мен ғалаба қилдим!


1-расм. Ўйин алгоритми

Ғалаба қозониш учун Анвар маълум бир ҳаракатлар кетма-кетлигини бажариши керак ди. Бу ҳаракатларнинг бундай тартиби **алгоритм** деб аталади (1-расм).

Алгоритм – бу мақсадга эришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.

Команда – бирор-бир ҳаракатни бажариш учун буйруқ.

Инсон кўп ҳаракатларни алгоритм бўйича бажаради.

 2-расм бўйича ўтов ўрнатишнинг алгоритмини яратишга ҳаракат қилинг.



а)



б)



в)



г)

2-раса. Ўтов ўрнатиш алгоритми

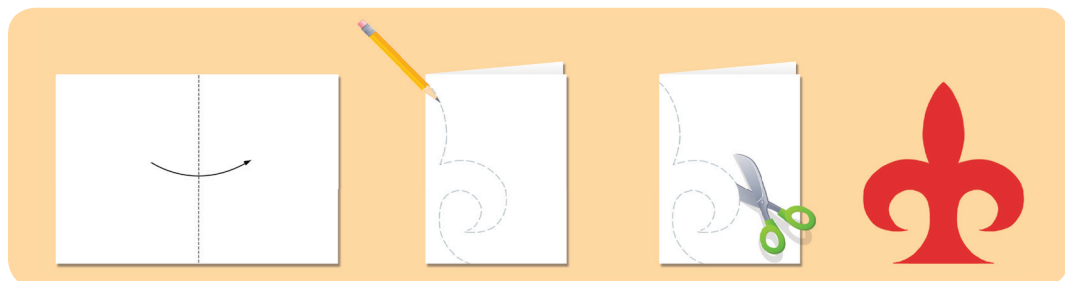


Биласизми, ўтовни бир соат ичида бирорта ҳам мих ишлатмасдан йиғиш мумкин

Ўтов чиройли бўлиши керак. Уни орнаментлар билан безатиш керак.

Амалий вазифа

Ҳаракатларни тартиб билан бажаринг, орнамент ясаш алгоритмини айтинг (3-расм).



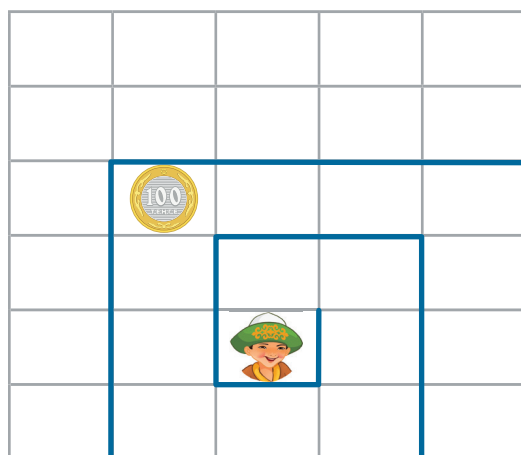
3-расм. Орнамент ясаш алгоритми

Чизиқли алгоритм – бу барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетликда бажарилган алгоритм

Ўйлаб кўринг

I 1. Алдар кўсага тангага ети болишида ёрдам беринг.
Бошланиши

1. 1 катак юқорига бориш.
2. Ўнгга бурилиш.
3. _____ бориш.
4. _____ қайрилиш.
5. _____ бориш.
6. _____ қайрилиш.
7. _____ бориш.
8. _____ қайрилиш.
9. _____ бориш.
10. Охири.



II 2. Битта дарах кессанг, 10та дарах ўтқаз.

Қозоқ халқ мақоли

Чизмага диққат билан қаранг ва дарах ўтқазиш алгоритмини яратинг.



III 3. Қуйидаги ҳаракатлар учун чизиқли алгоритм тузинг.

- а) мактабга тайёрланинг ;
- б) тоғларга чиқиш учун тайёрланинг;
- в) хонани йиғиштиринг.

Менинг биринчи дастурим. Буйруқ бериш – осон!

Сиз чизиқли алгоритм тузишни ўрганасиз.

Қозоқ халқининг урф-одатларига чой ичиш қоидаларини ҳам киритиш мумкин.

Сафия дўстларига чой қуйиши керак. У буни қандай қилиб тўғри бажаришни билмайди. Унга ёрдам беринг. Қайси ҳаракатларни аввал, қайси бирини кейин бажариши керак. (1-расм).



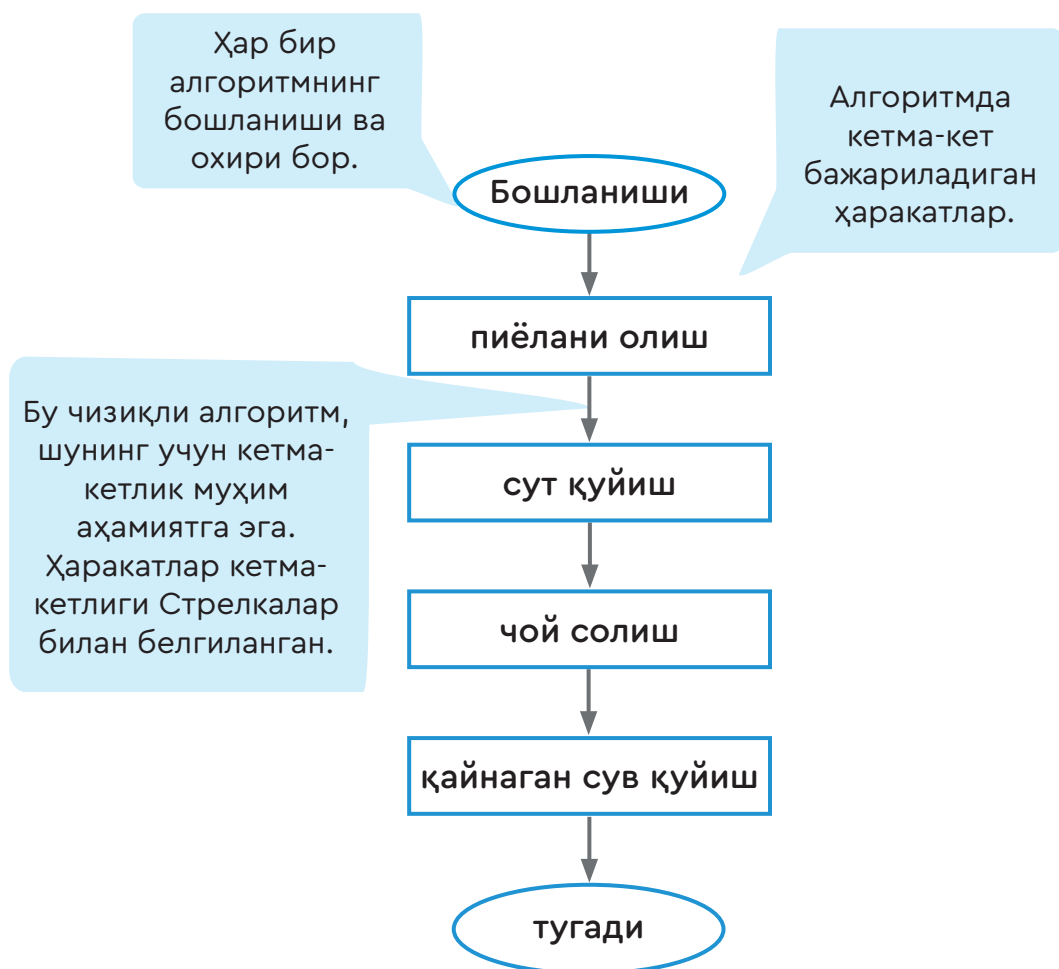
Бу ерда ҳаракатлар тартиби муҳим.



1-расм. Чой ичиш

Компютерингиз сизни тушуниши учун буйруқларни тартиб билан беришни ўрганишингиз керак. Демак, алгоритмни тўғри ёзишни ўрганишингиз керак. Бунинг учун, **блок-чизмадан** фойдаланамиз.

Блок-чизма – расм шаклида тақдим этилган бир алгоритм.



2-расм Чой ичишнинг чизиқли алгоритми

Ўйлаб кўринг

- Алгоритмни тузишда шаклларнинг аҳамиятини айтинг (3-расм).



3-расм.Алгоритмнинг шакллари

- II 4-расмга диққат билан қаранг.
Қозоқ халқи анъаналарида бола ҳаётининг асосий лаҳзалари билан боғлиқ алоҳида маросимлар мавжуд. Арманнинг қандай ўсганлиги ҳақида тўғри алгоритмни тузинг.



4-расм. «Арман ҳаётининг асосий лаҳзалари» алгоритми

- III Калькуляторда иккита рақамни қўшиш алгоритми бнрилган.
Бу алгоритмнинг блок-чизмасини тузинг.

Бошланиши
Биринчи рақамни
киритинг...
+тугмасини босинг
Иккинчи рақамни
киритинг ...
Тугмасини босинг =
Охири

Амалий вазифа

Компьютердан "калькулятор" дастурини топинг,
берилган алгоритмни бажаринг.

Менинг биринчи дастурим. Ҳаракат вақти!

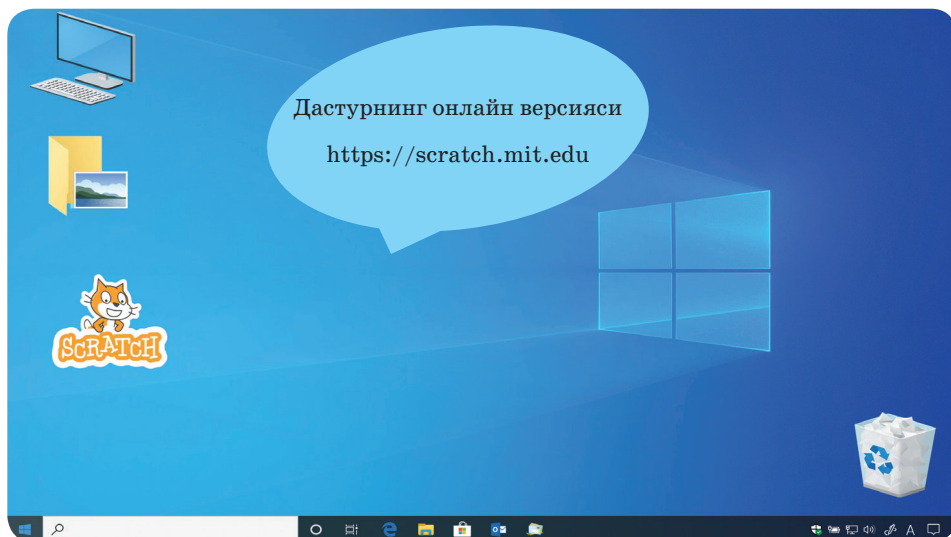


Scratch (скретч) дастурининг ўйин муҳити билан **танишасиз**.

Компьютерни ёқдингиз ва олдингизда Иш столи очилди. Унда турли хил белгилар пайдо бўлди. Бу дастурлар (1-расм).



Дастур – компьютер тилида алгоритмни ёзиш.



1-расм. Иш столи. Дастурлар

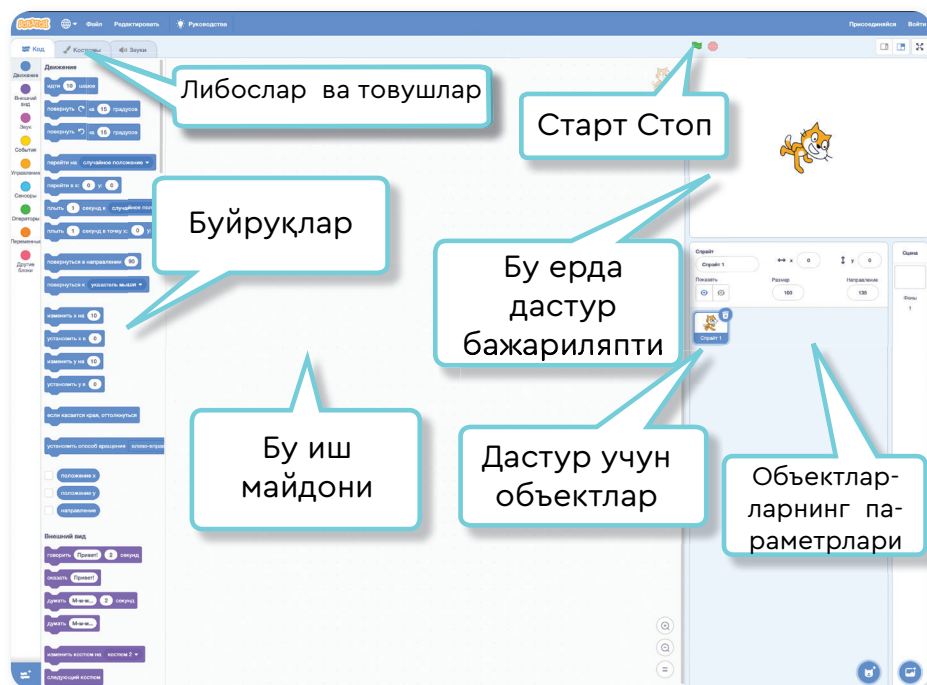
Scratch – рангли блоклардан йиғилган дастур. Сиз унинг ёрдамида компьютер ўйини, мультфильм, турли дастурлар, мусиқа яратишингиз мумкин (2-расм).

Келинг, Scratch дастурини очайлик.



Сичқонча билан икки марта Scratch дастури дастурига босинг. Дастур очилди.

Юқори ўнг бурчакдаги квадратчага босиб, уни тўлиқ экранга кенгайтиринг.



2-расм. Scratch дастури ойнаси

Чап томонда турли БУЙРУҚЛАР мавжуд. Ўнгда, оқ фонда, мушук турган жойда, дастур бажарилляпти.




Объектлар қуйида кўрсатилган. Сиз дастур учун улардан фойдаланасиз.

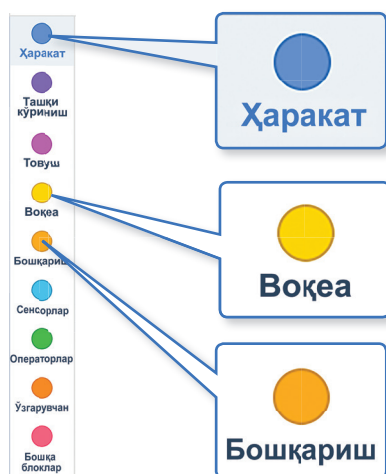
Марказда бўш жой бор. Бу иш соҳаси. У ерда БУЙРУҚЛАР дастурини бир жойга тўплайсиз.



Scratch дастури ўз бошланиши ва охирига эга.

 Дастур бошланишини кўрсатади.

 буйруғи дастурнинг бошида туриши керак.



Scratchда турли рангли блоklar кўп. дастур. Биз асосан кўк, сариқ, ва тўқ сариқ ранглардан фойдаланамиз.

3-расм. Scratch дастурининг блоklари

- Сичқонча билан блоklarнинг номларини босинг. Нимани кўряпсиз?

Компьютерда Scratch дастури бўлмаса нима қилиш керак?

Scratch дастури ҳақида video дарсни томоша қилинг. Нашриёт web-платформасидаги электрон дарсликдан фойдаланинг.



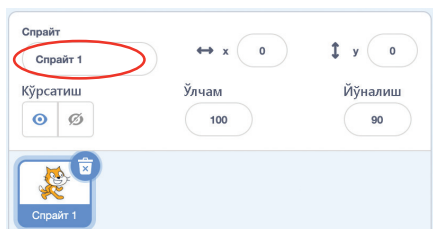
- ? Scratch дастури ҳақида нимани билиб олдингиз?

- Қаҳрамонни (Scratch дастуридаги персонаж) қўшиш тугмачасини кўрсатинг.



Сиз Scratch (скретч) дастурининг ўйин муҳитида лойиҳа тузишни **ўрганасиз**.

Дарсда асосий қаҳрамон билан танишасиз. Дастурдаги ушбу ойнага эътибор беринг. Бу ерда унинг барча параметрлари берилган (1-расм).



1-расм. Scratch дастурининг ойнаси

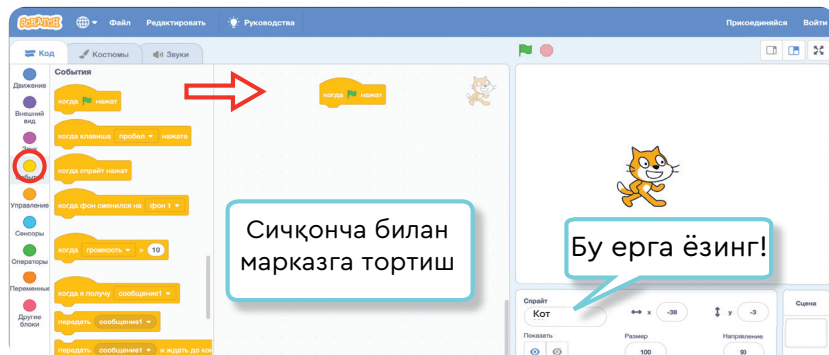
Спрайт – сиз буйруқлар берадиган қаҳрамон.

Параметрлар – қаҳрамоннинг рақамли кўрсаткичлари.

Кўриб турганингиздек, қаҳрамонимизнинг исми Sprite 1. Келинг, уни бошқача атаймиз.


1-қадам. Исмга сичқонча билан босинг ва **Мушук** деб ёзинг.

2-қадам. Мушукни юришга ўргатинг. Сарик блок "назорат"ни танланг. Экран марказига "қачон бошлаш" БУЙРУҒИНИ жойлаштиринг. БУЙРУҚНИ жойлаштириш учун унга сичқонча билан босинг ва тортинг (2-расм).



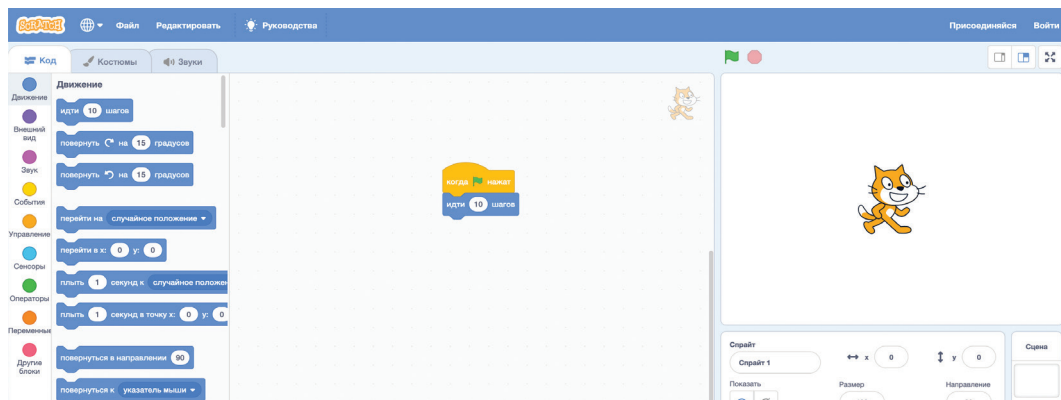
2-расм.
Scratch дастурининг ойнаси

3-қadam. Кўк «ҳаракат» блокани танланг. Экраннинг марказига «10 қадам юриш» БУЙРУҒИНИ жойлаштиринг.

4-қadam. «қачон  бошлаш" БУЙРУҒИНИНГ остига «10 қадам юриш» буйруғини бириктиринг.

Биринчи дастур чиқди.

Продолжение





5-қadam. "Яшил байроқ" тугмасини босинг ва мушук қандай ҳаракат қилишини кўринг.

Агар узоқ вақт давомида босадиган бўлсангиз, у экраннинг четига етади. Мушукни ўз жойига қайтариш учун мушукни марказга кўчиринг. Пробелни босинг – Мушук яна ўнг томонга юради.

Ўйлаб кўринг



Берилган блоklar ҳақида нима билишингизни айтинг.

| | |
|--|--|
|  Ҳаракат | |
|  Воқеа | |



Келинг, ўзимизнинг сеҳрли эртагимизни ўйлаб топамиз.

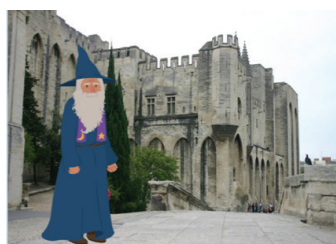
Амалий иш

Йўриқнома

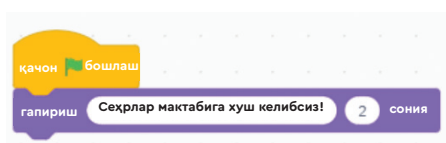
1-қадам. Фон қўшинг.



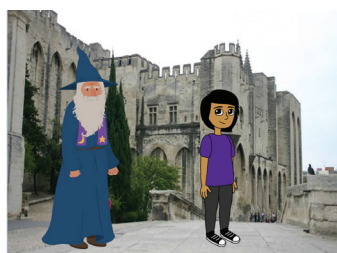
2-қадам. Сеҳргар персонажини қўшинг.



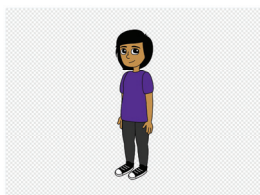
3-қадам. Сеҳргар нимадир десин (масалан, "Сеҳрлар мактабига хуш келибсиз!").



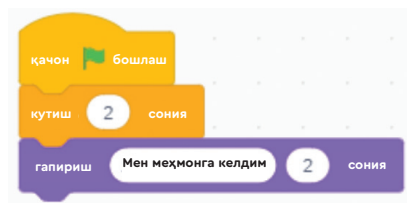
4-қадам. Бошқа персонажни қўшинг.



5-қадам. Уни қарама-қарши томонга ўгиринг.



6-қадам. У билан суҳбат бошланг..



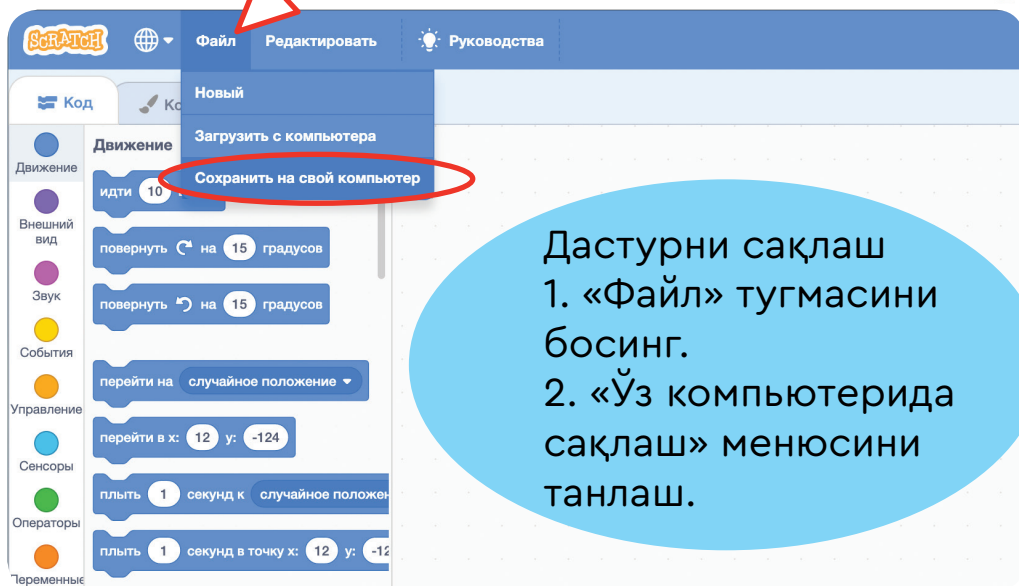


Менинг биринчи дастурим. Бажардингизми – сақланг



Сиз Scratch (скретч) дастурлаш муҳитида лойиҳани сақлаш ва очишни **ўрганиб оласиз**.

Сиз аллақачон дастур яратишни билиб олгансиз. Лекин дастур компьютернинг хотирида қолиши учун уни сақлаш керак (1-расм).



1-расм. Дастурни қандай сақлаш керак

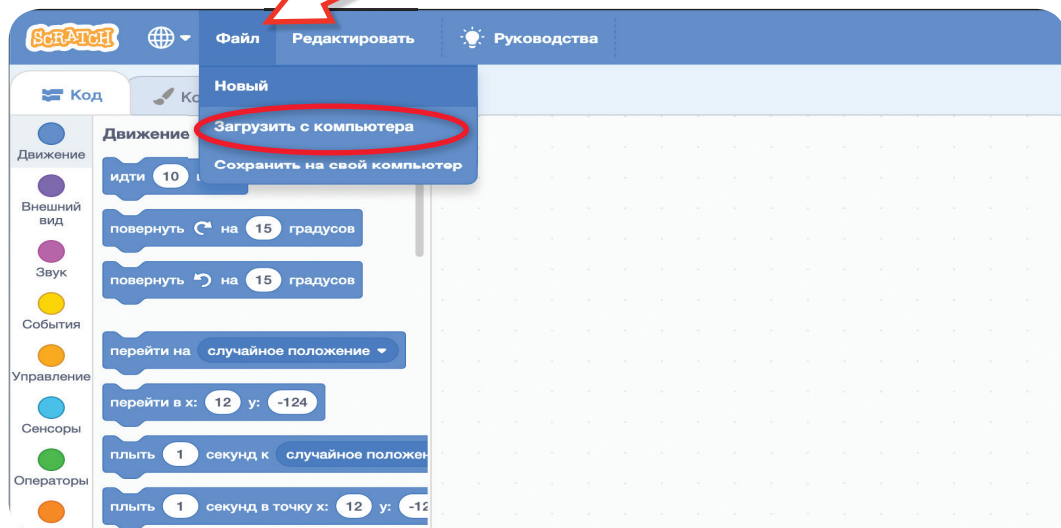
Энди дастур ҳеч қаерга йўқолмайди.

Дастурни очиш учун

1. «Файл» тугмасини босинг.
2. «Компьютердан юклаб олиш» менюсини танлаш.



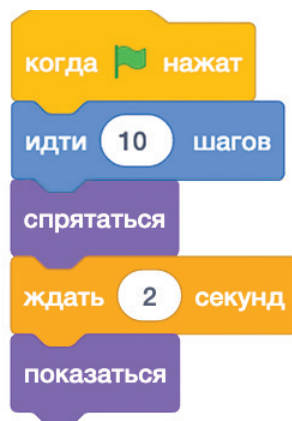
Керакли дастурни танланг ва сичқончанинг чап тугмасини босинг (2-расм).



2-расм. Дастурни қандай очиш мумкин.

Бажааринг.

1. Ушбу алгоритмни Scratch дастурида яратишга ҳаракат қилинг
2. Бу алгоритм қандай иш бажаради?
3. Дастурдаги объект номини ўзгартириш алгоритминини ёзинг.
4. Мушукка турли ҳаракатлар буйруқларини беринг.
5. Ишингизни сақланг.



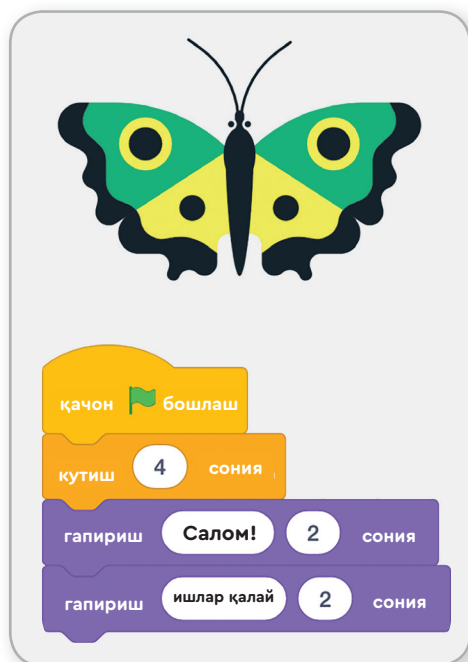
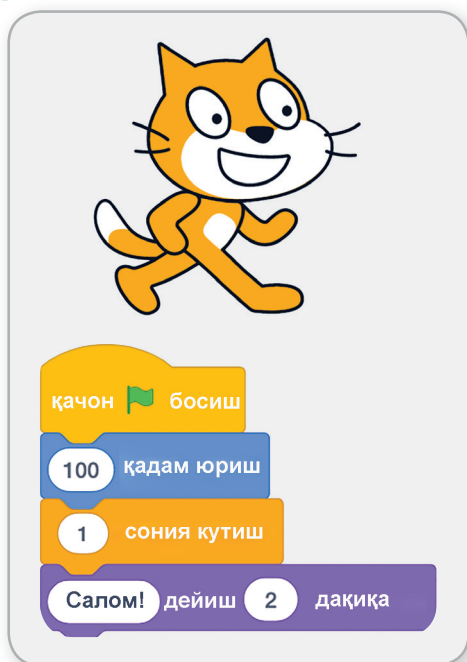
Биласизми?

Соня – вақт ўлчови.

Амалий вазифа

Дўстларингиз ва ота-онангизга Scratch муҳитида керакли дастурни қандай сақлаш ва очишни кўрсатинг.

- ✓ 1. 3-расм бўйича дастур тузинг.



3-расм

2. Сақланг ва лойиҳани ёпинг.
3. Ушбу лойиҳани топинг ва очинг.
4. Янги қаҳрамон қўшинг.
5. Янги қаҳрамон (янги қаҳрамон мушук ва капалакка салом бериш керак) учун алгоритм ёзинг.



Биласизми?

Алгоритм ижрочи учун ёзилади.
Scratch дастурлаш муҳитида дастурнинг ижрочиси мушукдир. Ва дастур бўлган алгоритм компьютер учун ёзилган.

Дастурчи – дастурларни ёзадиган шахс.

ЎЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ

I 1. Алгоритм – бу ...

- а) ҳаракатларни кетма-кетликда ёзиш;
- б) табиат кўриниши;
- в) расм.

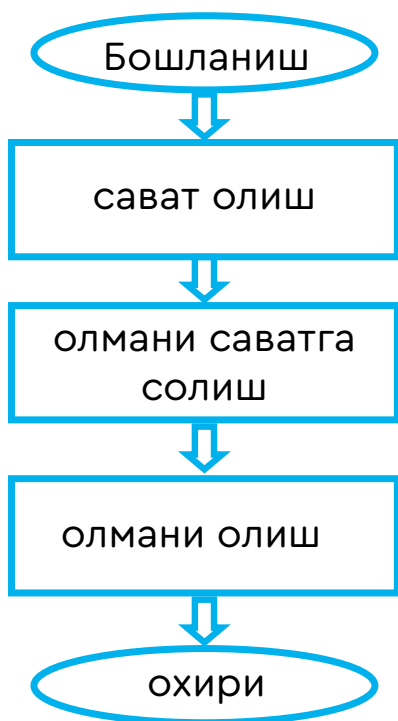
2. Дастур – бу...

- а) компьютер тилида алгоритмни ёзиш;
- б) компьютер қисмлари;
- с) ташқарида ўйнаш.

3. Алгоритмни тузишда ишлатилмайдиган ортиқча шаклни топинг.

- а)  б)  с)  д) 

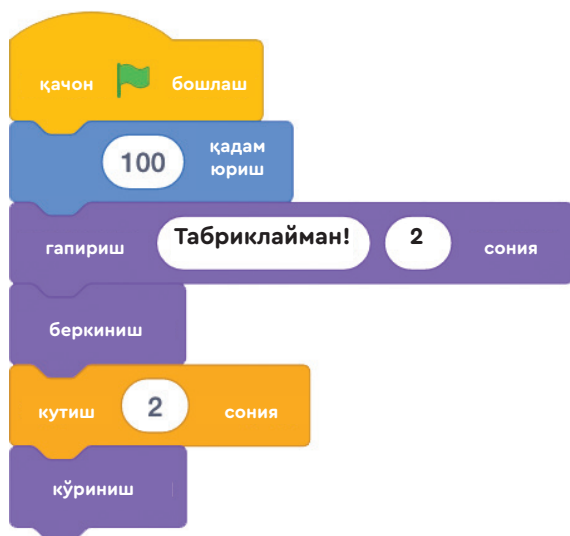
II 1. Анвар олма йиғиш алгоритмини ёзган. Қандай хатога йўл қўйганини айтинг.



2) фонни ўзгартириш тугмасини кўрсатинг.



III 1) Ушбу алгоритм нимани бажараётганини тушунтиринг.



2) А. Дуйсенбиевнинг шеърини ўқинг. «Мушук куни» чи-
зиқли алгоритмини тузинг.





Мушук

Қизил мушук сахар туради.
Ошхонада сутни ичади.
Силлиқ орқасин эгиб,
Кейин йўлга чиқади.

Дастурлаш

Шу бўлимдан билиб олдингиз...

- **Алгоритм** – бу мақсадга эришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.
- **Буйруқ** – бирор-бир ҳаракатни бажариш учун буйруқ.
- **Чизиқли алгоритм** – бу барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетликда бажарилган алгоритм.
- **Блок- чизма** – расм шаклида тақдим этилган бир алгоритм.
- **Дастур** – компьютер тилида алгоритмни ёзиш.
- **Scratch (скретч)** даги дастур Ўзининг бошланиши ва тугашига эга.  Дастурнинг бошланишини билдиради. Буйруқлар  **қачон**  **бошлаш** дастурнинг бошида туриши керак.
- **Дастурчи** – дастур ёзадиган одам.

алгоритм
алгоритм
algorithm

команда
жамоа
team

линейный алгоритм
чизиқли алгоритм
linear algorithm

блок-схема
блок-чизма
flowchart

программа
дастур
program

программист
дастурчи
programmer

3-бўлим



НИМАНИ ЎРГАНАМАН?

Роботнинг нима эканлигини.

Роботлар нима учун кераклигини.



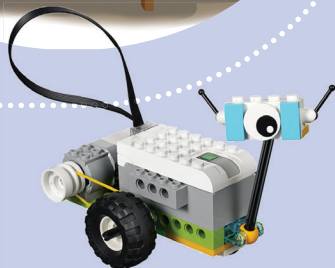
НИМА ҚИЛА ОЛАМАН?

Робот моделини тўплашни.

Роботга турли буйруқлар беришни.

Ҳаётимизда роботлар

Муфассал мавзулар
«Озиқ-овқат ва ичимлик»
«Соғлом танда-соғлом ақл»



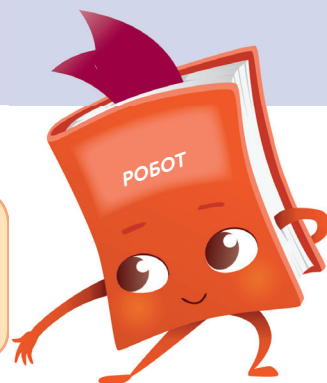


Роботлар нима эканлигини ва улар учун нима учун кераклигини билиб оласиз.

Робот нима?



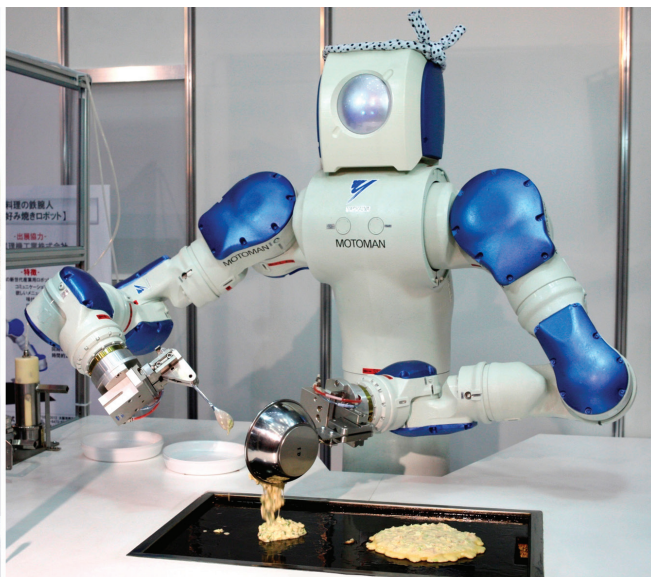
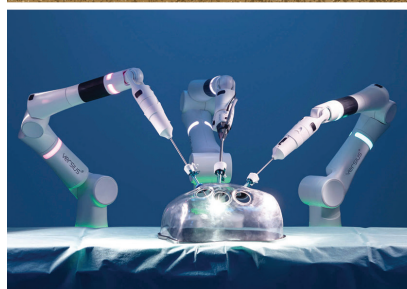
Робот – берилган алгоритм бўйича буйруқларни бажарувчи автоматик қурилма.



Сиз унинг ёрдамида уйлар қуриш, овқат пишириш, одамларни даволаш мумкин. Кузатишлар ва тадқиқотлар ўтказиш мумкин. (1-расм).



Фотосуратларга қаранг ва роботлар нима тайёрлаётганини билиб оласиз.



1-расм. Роботлар



Бизга робот нима эканлигини айтинг. Қанақа роботни йиғишни хоҳлардингиз? У қандай ҳаракатларни амалга оширган бўлар эди?



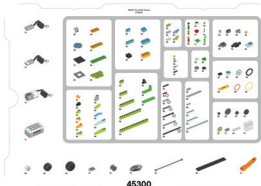
Робот йиғиш учун бизга Лего Education Ведио 2.0 конструктори керак. Буни ўқиш жуда қийин, шунинг учун уни фақат Виду деб атаймиз. Инглиз тилидан таржима қилинганда «биз қиламиз» деган маънони англатади.

Виду қути ичида. Бу жуда қулай, ўзи билан олиб юриш ҳам мумкин.



Ичида қисмларни саралаш учун махсус бўлмалар мавжуд. Ҳар доим уларни тартибли сақланг!

Бўлмалар остида алоҳида пакетчалар деталлар бор. Улар фақат 6 та.



Барча қисмларни стикерларга кўра жойига қўйинг

Бўлмалар остида қисмларни саралаш учун бўш жой бор. У ерга катта қисмларни қўйиш мумкин.



Бундан ташқари, СмартХаб , мотор ва датчиклар бор.



СмартХаб роботнинг ақли қисмидир. Унинг яшил тугмачаси бор. У қурилмани компьютерга улайди.

Мотор роботни ҳаракатга келтиради.



Бу "қиялик" датчиги. У "силкиниш" функциясига эга.

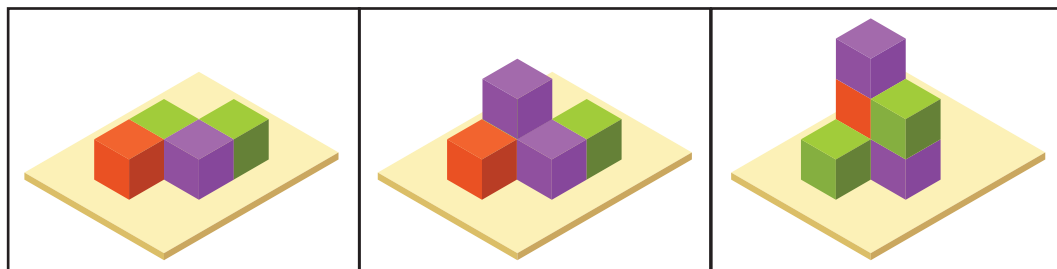
Бу "ҳаракат" датчиги. У ҳаракатланаётган, яъни яқинлашаётган ёки узоқлашаётган объектларни аниқлайди.



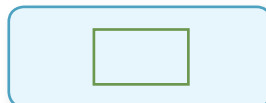
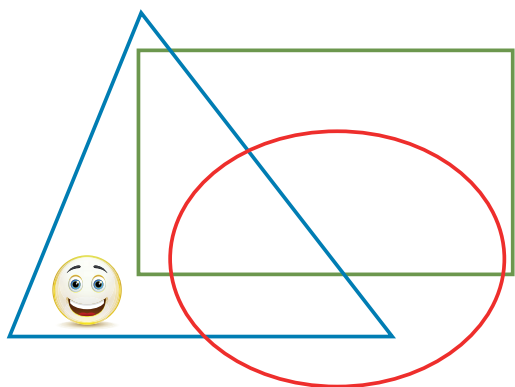
Датчик – ёруғликни ҳис қилиш, кўришда роботга ёрдам берадиган қурилма.

Ўйлаб кўринг

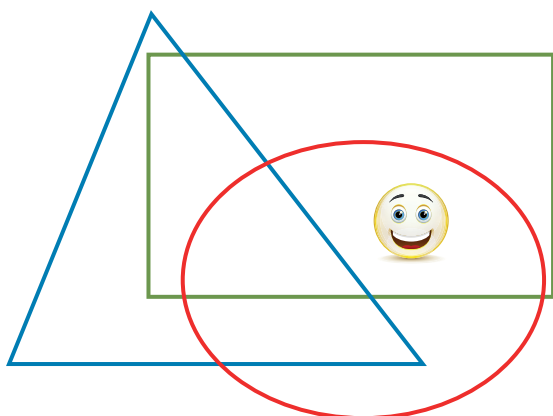
I Қурилишдаги кублар сонини сананг.



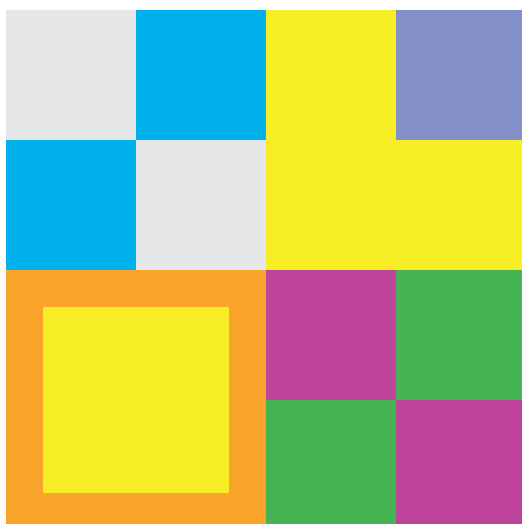
II Смайликнинг қаерда жойлашганлигини аниқланг.




Смайликнинг қаердалигини аниқланг.




III 15 та квадратни топинг.



 Робот моделини йиғишни ўрганасиз.

Топишмоқнинг жавобини топинг.
У аввал далада эркин бўлиб ўсди.
Ёзда у гуллади ва бошоқлади.
хирмон янчилганда,
У бирдан донга айланди.
Дондан ун ва хамиргач,
Магазиндан жой олди.



 1-расмни кўриб чиқинг. Нон бизга қандай келганлигининг алгоритмини тузинг.



1-расм. «Бизга нон қандай келди» алгоритми



Анвар бу қанотли уй нима?

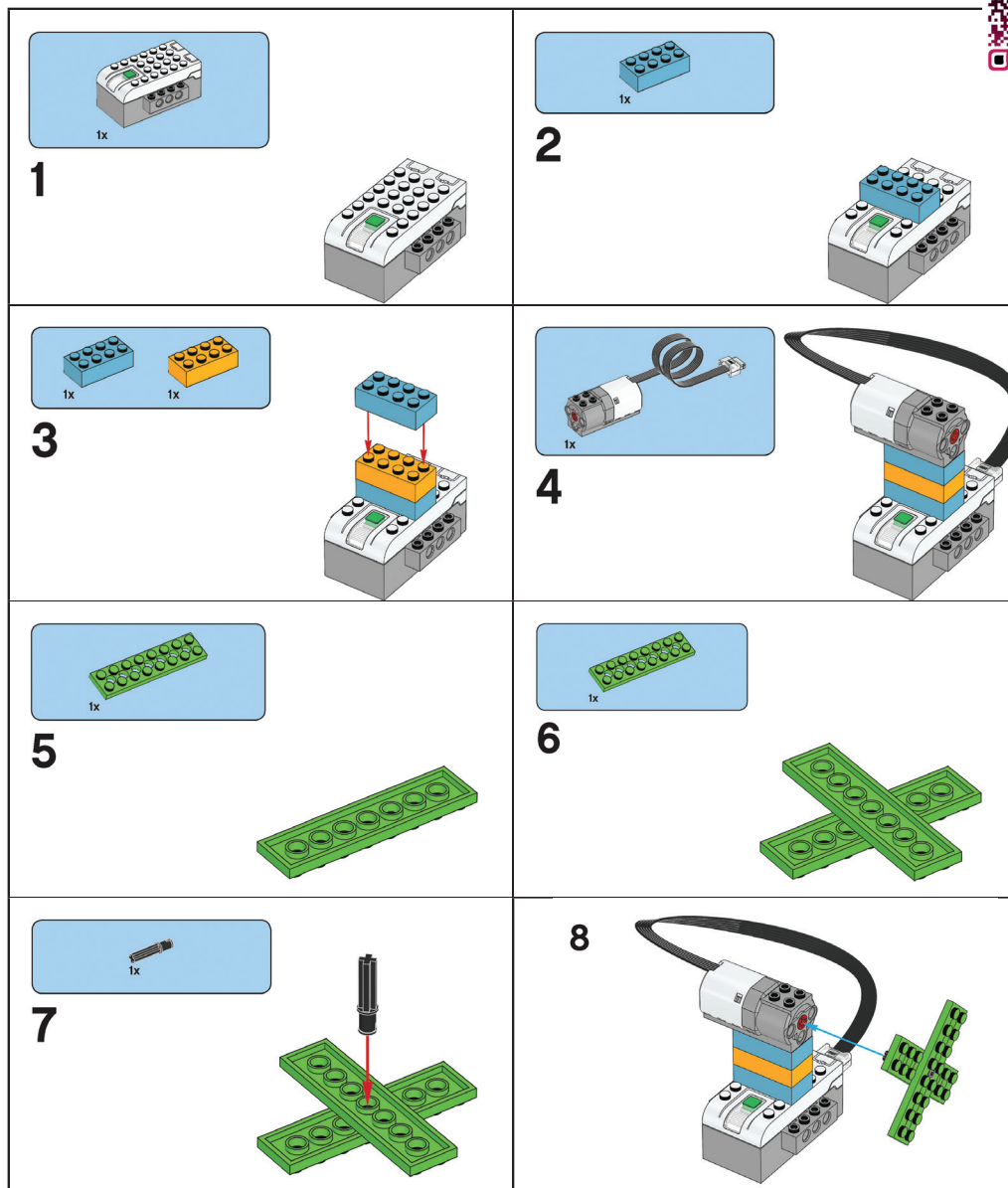
Бу шамол тегирмони. Илгари унинг ёрдамида буғдой донини унга айлантиришган. Ҳозир электр тегирмонларидан фойдаланишади.



Келинг, тегирмон моделини қурамыз (2-расм).

Модель – бу асл нусханинг нусхаси (масалан: самолёт модели, глобус – Ер модели).

Қўлланма

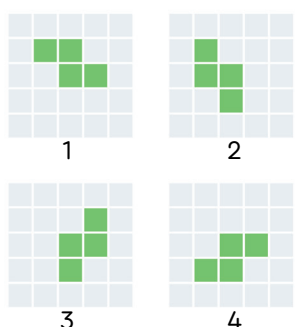


2-расм. Тегирмон модели

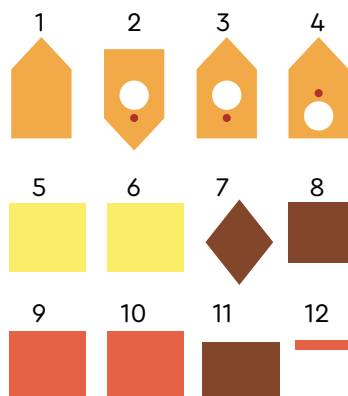


Тегирмонни яна қандай йиғиш мумкин?

I 1. Сафия юқоридан кубларга қарайди. У кўраётган шаклларнинг рақамини айтинг.



II 2. Анвар қушларга ин қурди. У қандай шакллардан фойдаланди?



а) 5,6,1,3,11,9,10,12

б) 2,1,5,6,7,9,10,12

в) 5,6,1,3,8,9,10,12

III 3. Видунинг қуйидаги моделларини шаклда тузишга ҳаракат қилинг (тузиш бўйича видеони нашриёт web-платформасида кўринг).



Модель 1.
Шиллиққурт-чироқ



Модель 2.
Робот-разведкачи

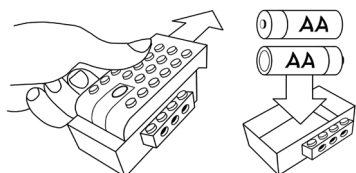


Сиз робот учун дастурни юклаб олиш ва ишлатишни **билиб оласиз**.

Инсон ҳаёти учун озиқ-овқат керак. У ейдиган овқат унинг учун энергия бўлади. Агар сиз яхши овқатлансангиз, сиз кучли ва соғлом бўлиб ўсасиз.

Роботлар ўз энергиясини қаердан олади деб ўйлайсиз?

Робот электр манбалари ёки батареялардан энергия олади.

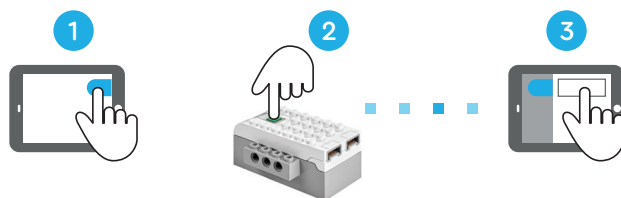


1-расм. СмартХаб

Дастурни ишлатишни бошлашдан олдин СмартХабнинг қопқоғини очинг. Батареякалари бор эканлигига ишонч ҳосил қилинг (1-расм).

МОДЕЛНИ ҚУРИЛМАГА УЛАШ (2-расм)

Моделни (тегирмон) рқамли қурилма билан (1) бирлаштиринг. СмартХаб яшил тугмача (2) ёрдамида ёқилади. Компютерда (планшетда) сиз блютуз (bluetooth) (3) ёқишингиз керак.



2-расм. СмартХаб



Керакли СмартХабга осон уланиш учун, уланишни бошлашдан олдин унинг номини тавсия қиламиз, мисол учун , Weдо001 ёки Weдо002.

ДАСТУРНИ КЎРИНГ



Виду дастури

Яшил буйруқлар моторни назорат қилади.
Қизил буйруқлар робот учун қўшимча имкониятлар яратади.

Сариқ буйруқлар роботни бошқаради.

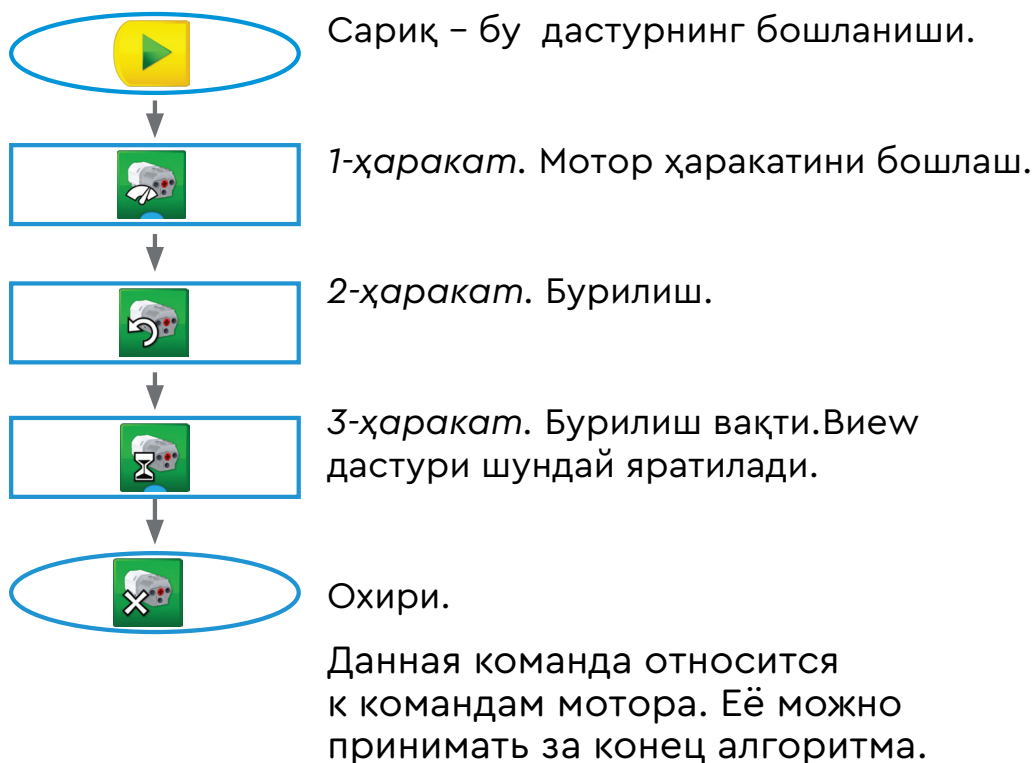
Бу буйруқлар нимани англатишини ўрганинг?



Ҳар бир дастур бошланиши бор. Дастурнинг бошланиши сариқ буйруқлар ёрдамида берилган.

| | |
|---|---|
|  |  |
| «Бошлаш» орқали дастур ижроси | тугмани босиш орқали. дастурни ишга тушириш. |

Алгоритм қандай яратилганлигини эсланг.



ВиДу дастури шундай яратилади.



Робот учун дастур. Амалий иш



Сиз робот ҳаракатини берилган тезликда ташкил қилишни **билиб оласиз**.

Анвар ва Сафия тегирмончинида меҳмонда бўлишди. Стол устида бўғирсоқлар, пироглар, печенье бор эди. Бу барча маҳсулотлар ундан қилинган (1-расм).



1-расм. Тегирмончинида меҳмонда



Ундан яна қандай бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарилиши мумкинлигини айтинг.

Тегирмончи болаларга қандай қилиб тегирмонни ишлатишни айтиб берди (2-расм).

Тегирмон ишлашни бошлаши учун унинг қанотларини айлантириш керак. Шунинг учун компьютерда айланиш алгоритмини ёзиш керак. Тегирмонга "АЙЛАН" буйруғини бериш, яъни махсус дастур яратиш керак.



2-расм. Тегирмон

Бу дастур тегирмонни "2"тезликда айланишга мажбур қилади.



Тезлик – бу ҳаракат тезлиги.

Ўйлаб кўринг

- I Шамол тегирмони қанотларининг тезлиги билан ўйланг. Моторга турлича аҳамият беринг. Нима ўзгарди?
- II Қуйидаги буйруқларни қўшинг.



Нима ўзгарди?

Тегирмон учун қўшимча буйруқлар ўйланг.

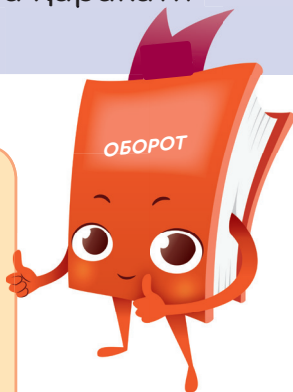
- III Турли буйруқларнинг маъносини тушунтиринг. Улар моделнинг ишлашига қандай таъсир қилади?
- ? Роботни нима ҳаракатлантиришини айтинг.



Роботнинг берилган айланишлар сонига кўра ҳаракатини қандай ташкил қилишни ўрганасиз.

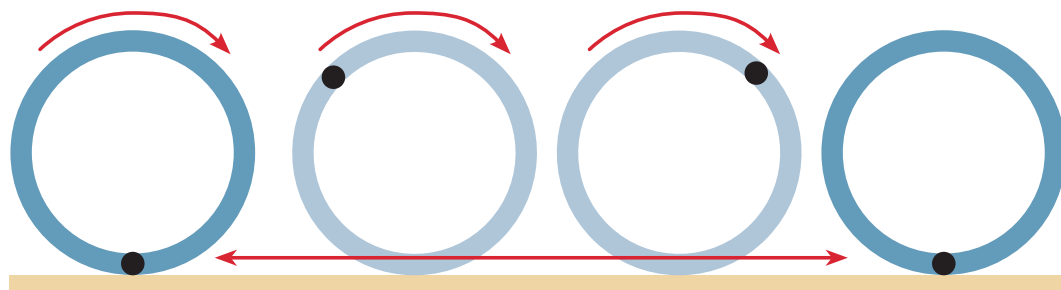


Биласизми? Инсоннинг оловдан кейинги асосий кашфиётларидан бири ғилдиракнинг ихтироси ҳисобланади (1-расм). Ушбу ноёб механизм инсон ҳаётининг кўп соҳаларида ишлатилади.



1-расм. Турли ғилдираклар

Айланиш – бу ғилдиракнинг қора нуқтадан қора нуқтагача бир айлана қилиши (1-расм).



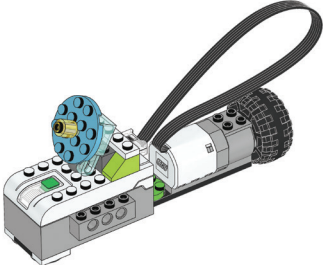
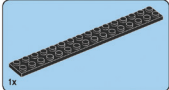

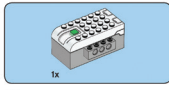
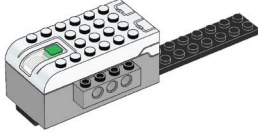
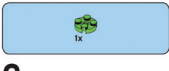
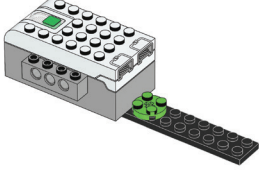
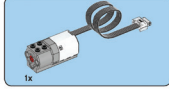
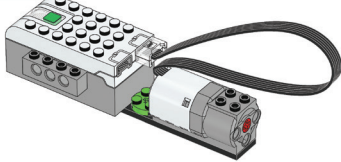


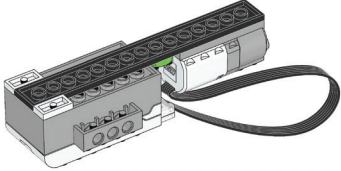

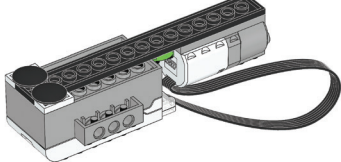


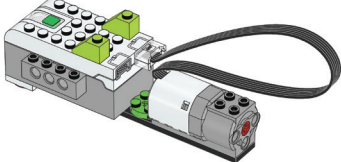
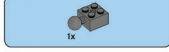
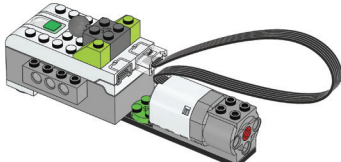

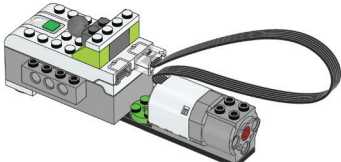
2-расм. Ғилдиракнинг айланиши

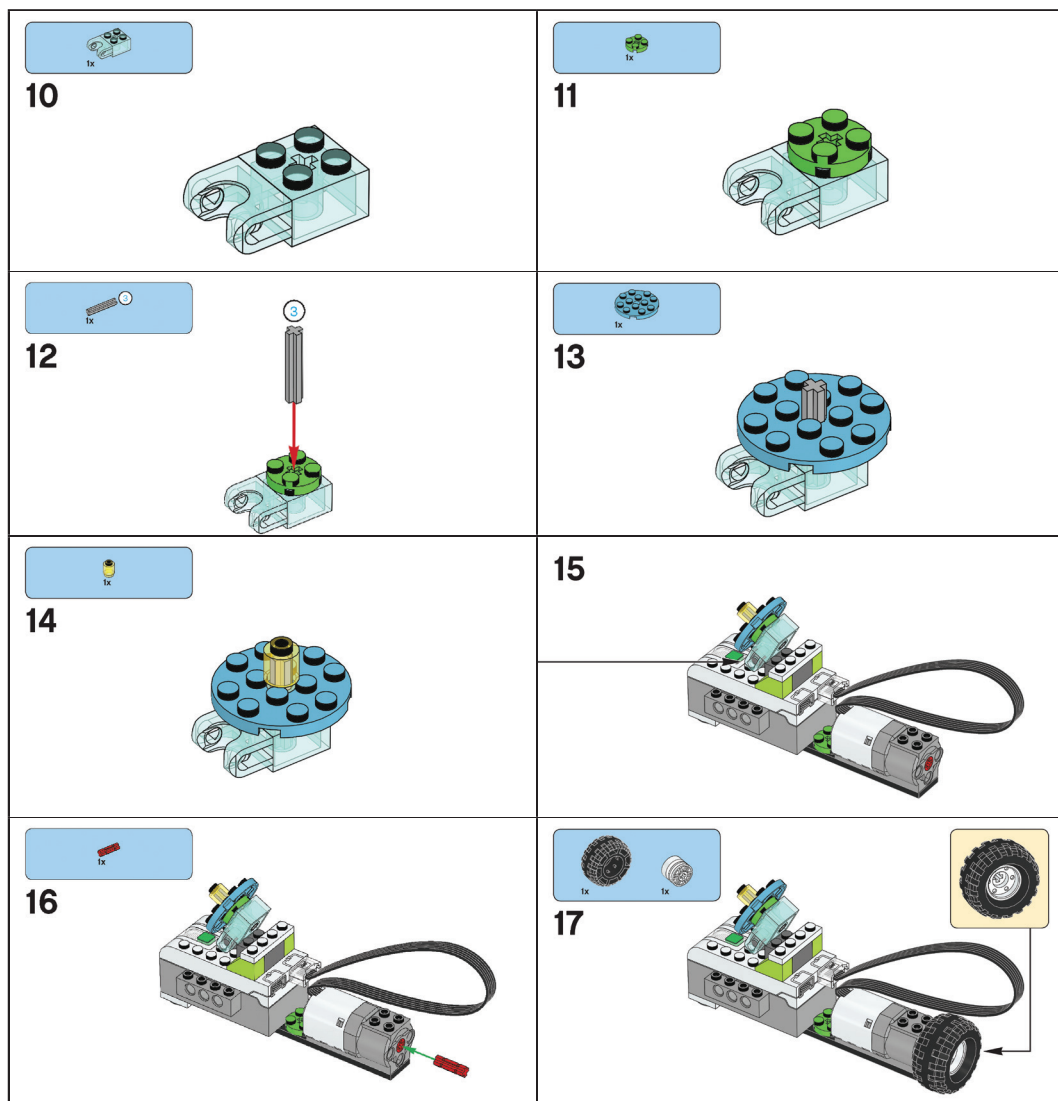


Келинг, ҳаракатланувчи ғилдирак йиғамиз.

Қўлланма



| | |
|--|---|
|  |  <p>1</p>  |
|  <p>2</p>  |  <p>3</p>  |
|  <p>4</p>  |  <p>5</p>   |
|  <p>6</p>  |  <p>7</p>   |
|  <p>8</p>  |  <p>9</p>  |



ҒИЛДИРАК ҲАРАКАТИНИ ДАСТУРЛАЙМИЗ.

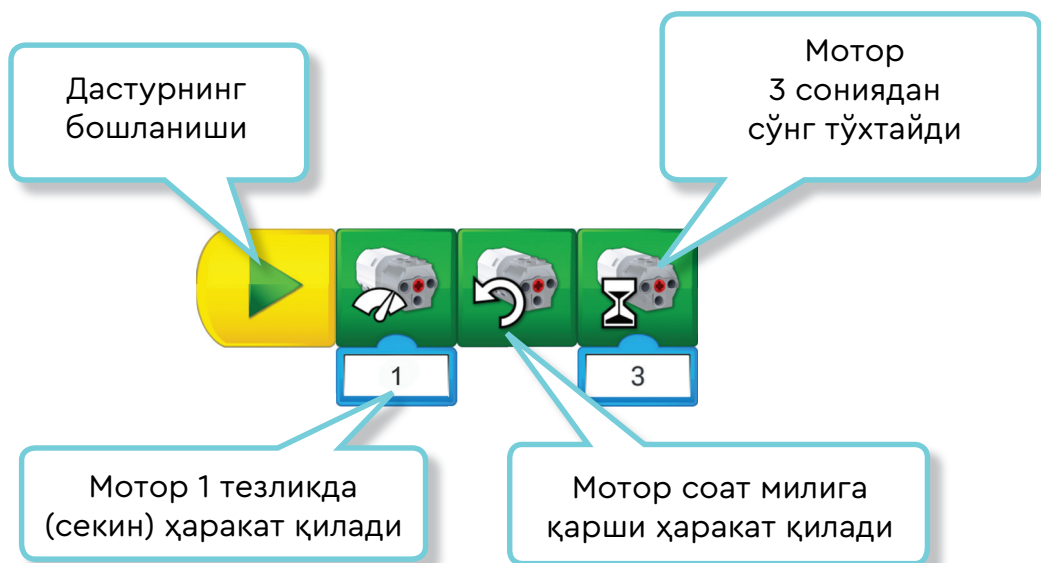
СмартХабни ёқинг. Уни қурилмангизга уланг. Агар ёрдам керак бўлса, видеони томоша (3-расм).



3-расм. СмартХаб ва қурилма

Моторни 3 сония давомда айланишга мажбур қилинг.

1. Кўрсатилган дастурни бажаринг (4-расм).
2. Ғилдиракнинг қандай айланишини дўстингизга айтинг.



4-расм. Ғилдирак учун айланиш дастури

- ✓ Моторнинг тезлиги ва айланиш вақти билан ўйланг. Дўстларингиз билан ҳаракатланадиган мосламалар қандай фойда келтиришини муҳокама қилинг.
- 👥 Лойиҳа ҳақида ўз фикрингизни билдинг.
- ❓
 - Виду 2.0 буйруқлари қандай ишлайди?
 - Турли дастурий блоклар нима қилади?



Сиз аллақачон ҳаракатланадиган ғилдиракни йиғдингиз.
Энди эса икки ғилдиракли машина қуришга ҳаракат қилинг



Роботнинг олдинга ва орқага ҳаракатини қандай ташкил қилишни **ўрганасиз**.

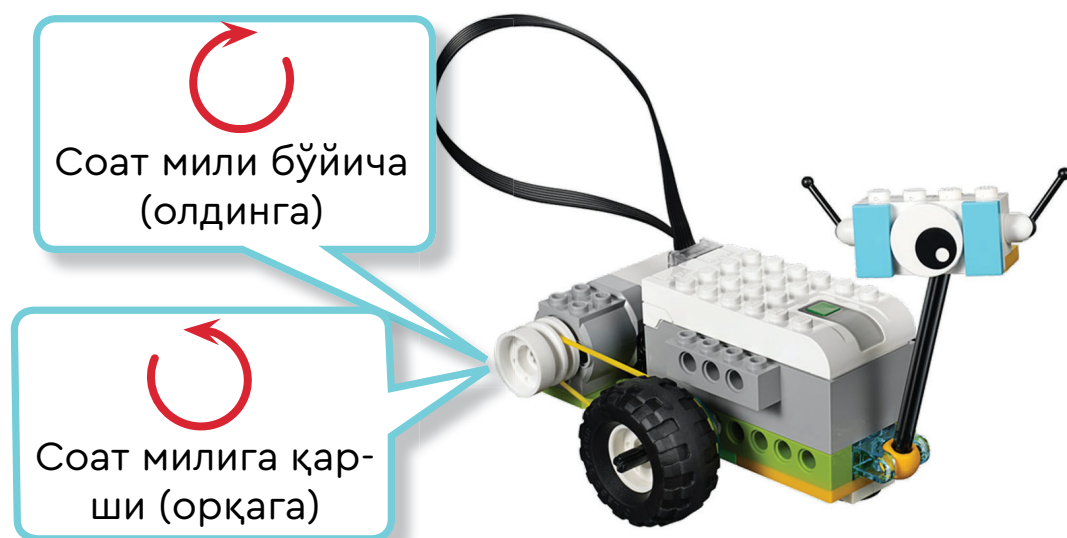


Сиз қачондир спорт автомобиль мусобақаларини ҳеч кузатганми-сиз?

Келинг, машина қурамиз ва дўстларимиз билан мусобақалашамиз.



Мотор соат мили бўйича ва соат милига қарши айланиши мумкин.



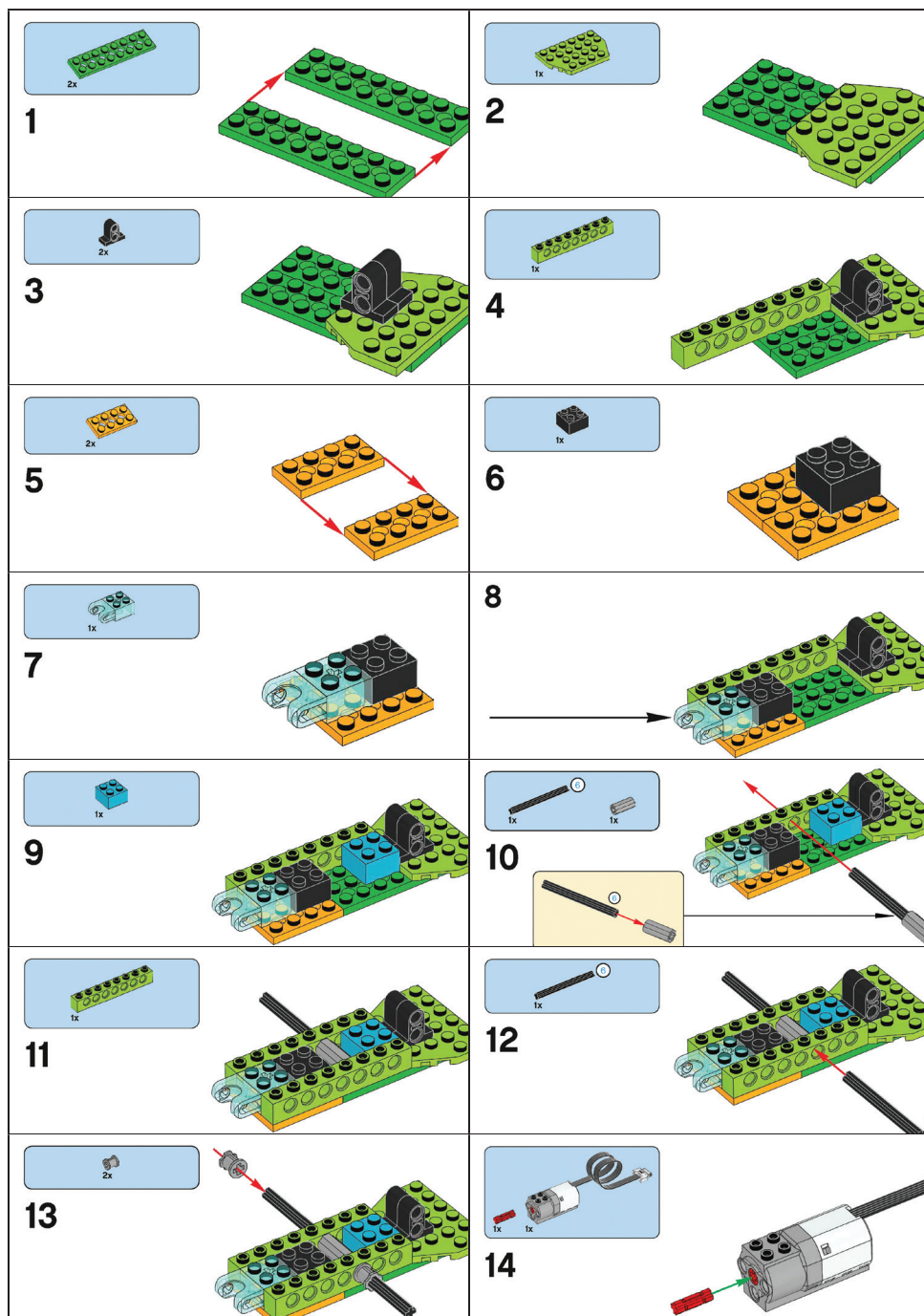
Сиз моторнинг тез ёки секин айланиши буйруғини беришингиз мумкин. 1 рақами "секин" деган маънони англатади, 10 – "тез". Бундан ташқари, моторнинг маълум бир вақт давомида ишлаши учун буйруқ беришингиз мумкин.



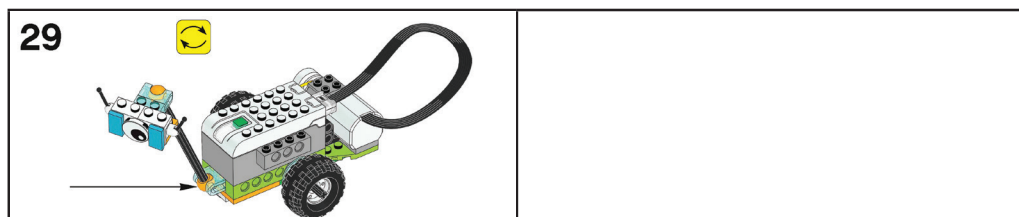
1. Вездеход қуринг. Кўрсатмалардан фойдаланинг ёки видеони нашриёт web -платформасида томоша қилинг.



Қўлланма



| | |
|------------------|------------------|
| <p>15</p> | <p>16</p> |
| <p>17</p> | <p>18</p> |
| <p>19</p> | <p>20</p> |
| <p>21</p> | <p>22</p> |
| <p>23</p> | <p>24</p> |
| <p>25</p> | <p>26</p> |
| <p>27</p> | <p>28</p> |



МАШИНАНИ ДАСТУРЛАЙМИЗ

СмартХабни ёқинг. Уни қурилмангизга уланг. Агар сизга ёрдам керак бўлса, видеодарсни кўринг.

Олдинга ҳаракат қилиш учун машина дастурини тузинг.

Бу дастур моторни "10" тезликда ишга туширади. Уни 2 сония давомида бир йўналишда (олдинга) айлантиради. Кейин тўхтайди (1-расм).



1-расм. Машинанинг олдинга ҳаракат дастури

Ўйланг

Мотор иккала йўналишда ҳам ҳаракат бошлаши мумкин (олдинга ва орқага). Тўхташи ва турли хил тезликка ўтиши мумкин. Ва шунингдек, маълум бир вақт учун ишлатиш (сонияларда белгиланган) мумкин. Синфда пойга ташкил қилишга ҳаракат қилинг. Турли буйруқлардан фойдаланинг.

1. Спорт мусобақалари инсонга қандай ёрдам бериши мумкин?
2. Вездеход моделингиз билан ўзингизни суратга олинг.
3. Машинангизга ном қўйиб ўйлаб топинг.

Лабиринтдан чиқиш. Ўзгартириш датчиги



Лабиринт нималигини **билиб оласиз.**

Анвар ҳар куни эрталаб югуради ва эрталабки машқларни қилади. Бугун у парқда югуриб адашиб қолибди.

Робот тўғри йўлдан адашиши мумкинми?

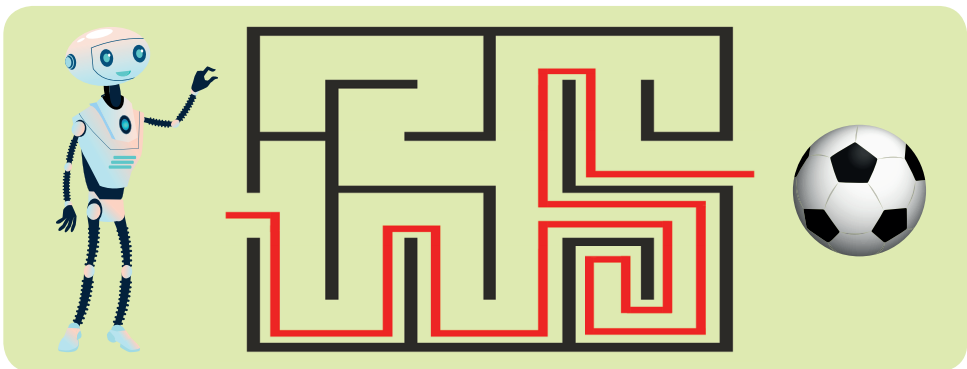


Лабиринт нималигини биласизми?

Лабиринт – бу йўлларнинг ундан чиқиш қийин бўлган чалкаш тармоғи.

Лабиринтдан чиқиш йўлини топиш – бу роботнинг асосий вазифаси. Лабиринтдаги бутун саёҳат уч асосий ҳаракатдан иборат. Бу олдинга ҳаракат, Чапга бурилиш ва ўнгга бурилиш. Бу ҳар қандай лабиринтдан чиқиб олиш учун етарли эмас (1-расм).

? Робот тўп етиб олиши учун қандай буйруқларни бажариши керак?



1-расм. Лабиринт



Робот лабиринт орқали ҳаракатланиши учун унга кўзлар керак. Кўзлар ҳаракат датчиги бўлади (2-расм). У бошқа объектларни танийди. Келинг билиб оламиз, унинг қандай имкониятлари бор ва нима учун у жуда муҳим.

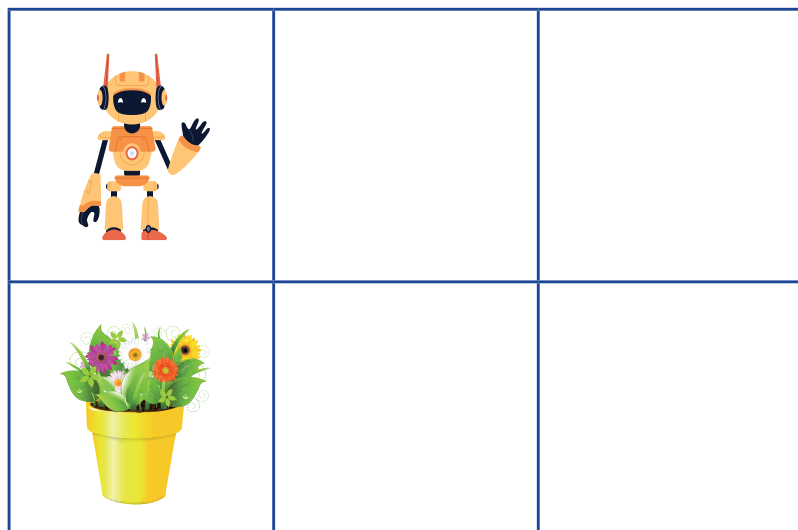
Датчиклар қаерга бориш ва қаерда тўхташ ҳақида қарор қабул қилишга ёрдам берадилар. Датчик объектгача бўлган масофани кузатиб боради ва у ҳақда компьютерга хабар беради.



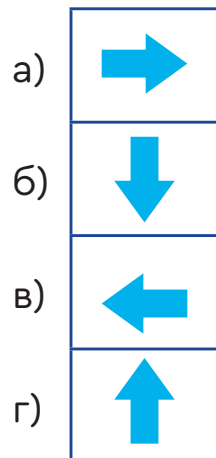
2-расм. Масофа датчиги

| | |
|--|--|
| | Масофадаги ҳар қандай ўзгаришга жавоб беради. Мисол учун, у тўсиқ кўрса, моторни тўхтатади. |
| | Масофани камайтиради. Ҳаракат датчиги "датчик ва объект орасидаги масофани камайтириш" (объектга яқинлашиш) режимини ўрнатади |
| | Масофаларни оширади. Объектни кўрганида, у масофани оширади (объектдан узоқлашади). |

1. Робот гулга етиб бориши учун қандай буйруқни бажариши керак?

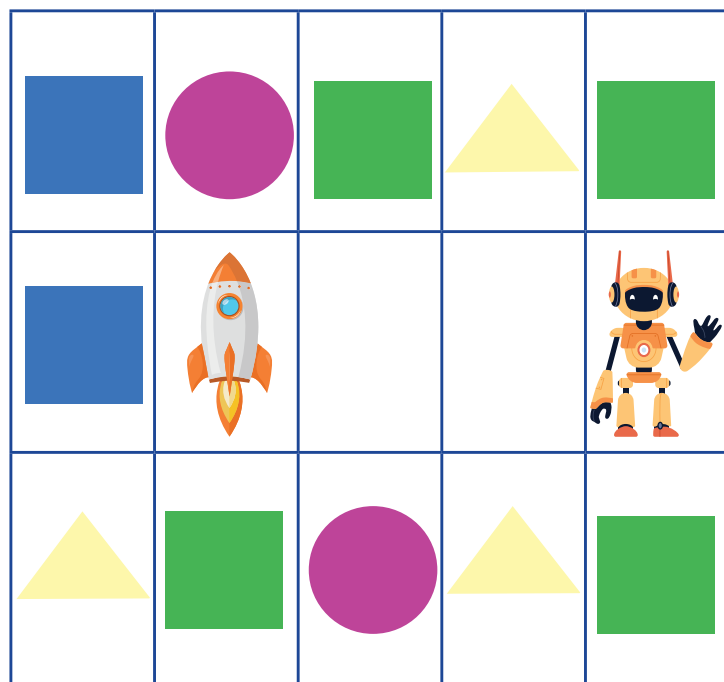


Жавоб
вариантлари

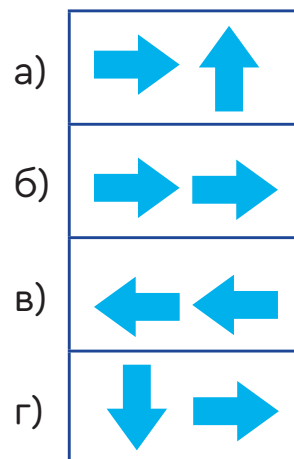


2. Робот ракетага етиб бориши учун қандай алгоритмни бажариши керак?

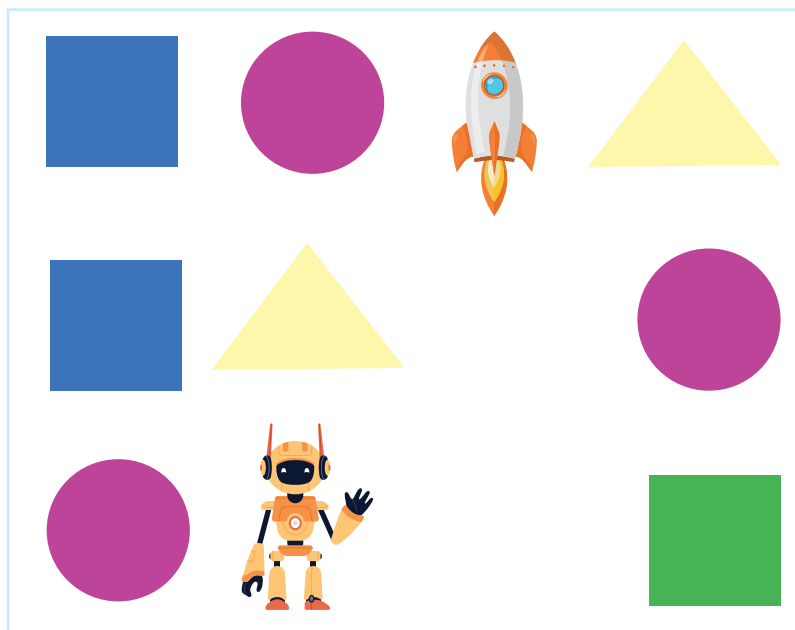
а)



Жавоб
вариантлари



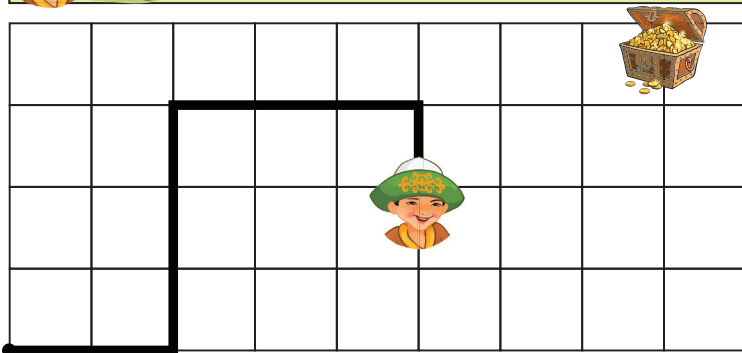
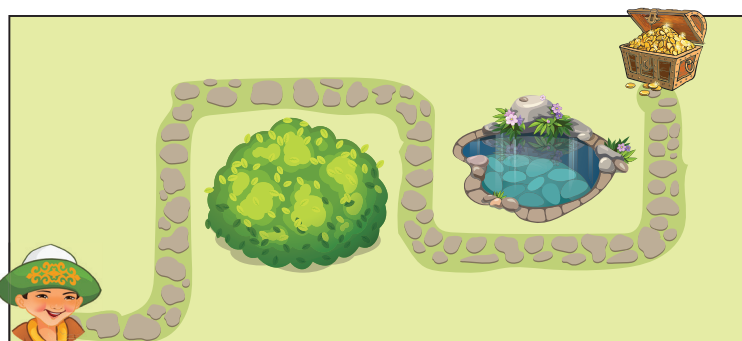
6)



Жавоб
вариантлари

- | | |
|----|--|
| 1) | |
| 2) | |
| 3) | |

Хазинага етиб бориш учун Алдар Кўса қандай буйруқларга амал қилиши керак? Алдар Кўса учун алгоритм яратинг.





Роботни қандай айлантиришни ўрганасиз.

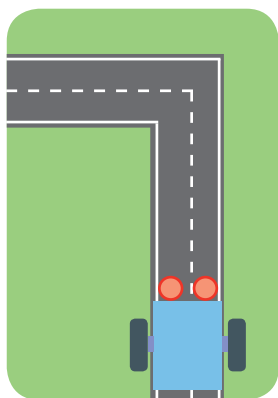


Сиз аллақачон ўнгга, чапга ва атрофга ўгирилишни биласиз. Келинг, роботга худди шундай бурилишни ўргатамиз.

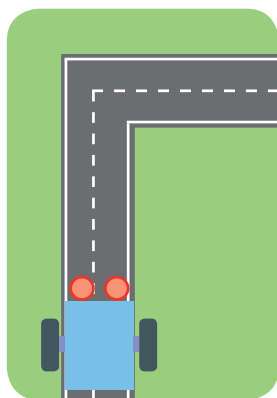


Видуга бурилиш зарур. Бунинг учун бир ғилдирак жойида қолиши керак, бошқаси керакли йўналишда ҳаракат қилиши керак. Шундай қилиб, бурилиш содир бўлади.

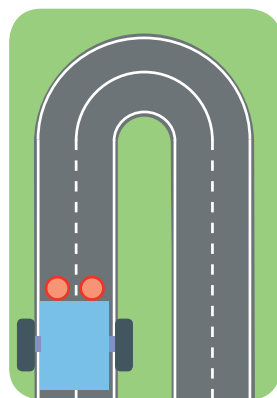
Энг содда бурилишларни кўриб чиқамиз (1-расм).



тўғри
чапга



прямо
ўнгга



бурилиш

1-расм. Содда бурилишлар

Уч турдаги бурилишлар мавжуд: тўғри чапга, тўғри ўнгга, бурилиш.

Роботни айлантириш учун қуйидаги алгоритмдан фойдаланиш керак (2-расм).



1) "А" тугмасини босамиз.
ВиДу чап томонга ўгирилади.



2) «S» тугмасини босамиз.
ВиДу тўхтайтиди.



3) «D» тугмасини босамиз.
ВиДу ўнгга бурилади.

2-расм. Буриш учун тугмалар

Роботнинг тескари томонга бурилиши учун сиз "А" тугмасини икки баробар узоқроқ босишингиз ва ушлаб туришингиз мумкин.

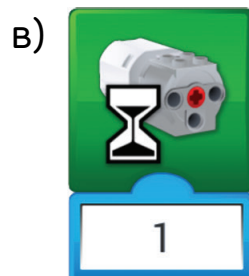
Ўйлаб кўринг

1. Ушбу буйруқлар қайси ҳаракатларни бажаради?



- а) очиш;
- б) бошланиши;
- с) тўхтатиш.

2. Буйруқларнинг қайси бири моторнинг тезлигини буюради?



ЎЗИНГИЗНИ ТЕКШИРИНГ



1. Lego WeDo 2.0. (ВиДу)ни бошқаришнинг элементларини айтинг.

| | | | |
|---|------------------|--|------------------|
|  | |  | |
| Бу | Учун керак | Бу | Учун керак |
|  | |  | |
| Бу | Учун керак | Бу | Учун керак |

Роботлар бизнинг ҳаётимизда

Бу бўлимдан сиз билиб олдингиз...

- **Робот** – бу алгоритм бўйича берилган буйруқларни бажарувчи автоматик қурилма.
- **СмартХаб** – бу роботнинг ақлли қисмидир.

робот
robot
robot

смартХаб
smartHub
smartHub

Унинг яшил тугмачаси бор. У қурилмани компьютерга улайди.

- **Мотор** – роботни ҳаракатга келтиради.
- **Датчик** – роботнинг ҳис қилишига ва кўришига ёрдам берадиган қурилма.

мотор
motor
motor

датчик
sensor
sensor

ГЛОССАРИЙ

Алгоритм – мақсадга еришиш учун буйруқлар кетма-кетлиги.

Хавфсизлик – таҳдидларга қарши ҳимоя.

Блок-чизма – бу расм кўринишида келтирилган алгоритм.

Браузер – веб-сайтларни очиш ва маълумот олишга ёрдам берадиган махсус дастурдир.

Датчик – роботнинг ҳис қилишига, масалан, кўришига ёрдам берадиган қурилма.

Таъминлаш – компьютер ёки дастурни ишга тушириш жараёни.

Муҳандис – техника билан ишлашни ва бирор нарсани ихтиро қилишни биладиган одамнинг касби.

Интернет – кўп компьютерларни ўзаро боғловчи тармоқ.

Информатика – ахборотни, шу жумладан рақамли технологиядан фойдаланиш билан боғлиқ ахборотларни узатиш хоссалари ва усулларини ўрганувчи фан.

Ахборот – бирор нарса ҳақида янги билим.

Буйруқ – бирор амални бажариш учун буйруқ.

Компьютер – ахборот билан ишлаш учун электрон қурилма.

Лабиринт – бу чиқиш йўлини топиш қийин бўлган йўлларнинг чигал тармоғи.

Чизиқли алгоритм – барча ҳаракатлар қатъий кетма-кетликда бўладиган алгоритм.

Lego Education WeDo 2.0 (ВиДу) – конструктор номи.

Модель – бу асл нусханинг нусхаси (масалан, самолёт модели, глобус – Ернинг модели).

Мотор – роботни ҳаракатга келтиради.

Амалиёт тизими – компьютерга юкланадиган биринчи дастур.

Пароль – махфий сўз.

Қидириш – нимагадир эришишга интилиш, ниманидир топиш.

Дастур – алгоритмни компьютер тилида ёзиш.

Тахаллус – ўйлаб топилган исм.

Робот – буйруқларингизни берилган алгоритм бўйича бажарадиган автоматик қурилма.

Сайт – саҳифалари бор электрон китоб.

Сония – вақт ўлчови.

Тезлик – ҳаракатнинг тезлиги.

СмартХаб – бу роботнинг ақлли қисми. Унинг қурилмани компьютерга улайдиган яшил тугмаси бор.

Спрайт – бу сиз буйруқ берадиган қаҳрамон.

Олимлар – була бирор-бир кўриниш ёки муаммони ўрганадиган одамлар.

Андоза – бу прототип, модель, чизма, алгоритм.

МУНДАРИЖА

1-бўлим. Маълумот этикети

Муфассал мавзу: «Саёҳат»

| | |
|---|----|
| 1. Информатика хонасига саёҳат. Соғлигимизни сақлаймиз | 6 |
| 2. Компьютерда ишлашни бошлаймиз | 9 |
| 3. ИНТЕРНЕТ билан танишув | 12 |
| 4. Интернет тармоғида ишлаш пайтидаги хавфсизлик. Хавфли – хавфсиз | 15 |
| Ўзингизни текширинг | 18 |

2-бўлим. Дастурлаш

Муфассал мавзу: «Анъаналар ва фольклор»

| | |
|---|----|
| 5. Менинг биринчи дастурим. Чизиқли алгоритм | 22 |
| 6. Менинг биринчи дастурим. Буйруқ бериш – осон! | 25 |
| 7. Менинг биринчи дастурим. Ҳаракат вақти! | 28 |
| 8. Менинг биринчи дастурим. Амалий иш | 31 |
| 9. Менинг биринчи дастурим. Бажардингизми – сақланг | 34 |
| Ўзингизни текширинг | 37 |

3-бўлим. Роботлар бизнинг ҳаётимизда

Муфассал мавзулар: «Озиқ-овқат ва ичимликлар», «Соғлом танда соғлом ақл»

| | |
|---|----|
| 10. Робот билан илк танишув | 42 |
| 11. Тегирмон модели | 46 |
| 12. Робот учун дастур | 49 |
| 13. Робот учун дастур. Амалий иш | 52 |
| 14. Роботнинг ҳаракати | 54 |
| 15. Роботнинг ҳаракати. Олдинга – орқага | 58 |
| 16. Лабиринтдан чиқиш. Ўзгартириш датчиги | 62 |
| 17. Лабиринтдан чиқиш. Бахтли марра! | 66 |
| Ўзингизни текширинг | 68 |
| Глоссарий | 69 |

Оқулық басылымы Учебное издание

**Сагимбаева Айнур Есенгазыевна
Ермухамбетова Меруерт Ахметжанкызы
Бидайбеков Есен Ыкыласович**

ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Жалпы білім беретін мектептің
1-сынып оқушыларына арналған оқулық

Учебник для учащихся 1 класса
общеобразовательной школы

Әдіскер О.С. Дзержинская
Редакторы Л.А.Туманова
Дизайн Е.С. Жүзбаев
Суретін салған Б.Б. Булатов
Беттеуші Б.Б. Булатов, М.С. Шелекбаева
Корректоры А.А. Сапарғалиева

Методист О.С. Дзержинская
Редактор Л.А.Туманова
Дизайнер Е.С. Жүзбаев
Художник Б.Б. Булатов
Верстка Б.Б. Булатов, М.С. Шелекбаева
Корректор А.А. Сапарғалиева

Басуға 0.0.2021 ж. қол қойылды.
Пішімі 70x100 $\frac{1}{16}$. Офсеттік басылым.
Әріп түрі «Мектептік». Офсеттік қағаз.
Тапсырыс № 0000.

Подписано в печать 0.0.2021 г.
Формат 70x100 $\frac{1}{16}$. Печать офсетная.
Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная.
Заказ № 0000

Қазақстан Республикасы,
«АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ» ЖШС,
050012, Алматы қаласы, Жамбыл көшесі, 111-үй,
тел. (727) 250 29 58, факс: (727) 292 81 10.
e-mail: alkitap@intelsoft.kz
www.almatykitap.kz

Республика Казахстан,
ТОО «АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ»,
050012, г. Алматы, ул. Жамбыла, 111,
тел. (727) 250 29 58, факс: (727) 292 81 10.
e-mail: alkitap@intelsoft.kz
www.almatykitap.kz



Қазақстан Республикасы «Жазушы» баспасы, 050009.
Алматы қаласы, Абай даңғылы, 143-үй.
E-mail: zhazushi@mail.ru