

Окуу предмети: Информатика

Сабак темасы: Компьютердик тармактын түрлөрү

Сабактын формасы: Жаңы билимге ээ болуу

Сабактын методдору жана ыкмалары: Интерактивдүү. Мультимедиалык технологиянын элементтери, оюн, ден соолук технологиялары, платформалар (**Google таблица, Classroom, LearningApps**)

Сабактын жабдылышы: интерактивдүү панель, компьютерлер, доска, уюлдук телефон, коннектор, тармак кабелдери, окуу китеби, отжим



Программалык каражаттар: Презентация, LearningApps платформасы, Google таблица

Предмет аралык байланыш: Математика, геометрия, физика, тарых

Негизги компетенттүүлүктөр:	Предметтик компетенттүүлүк
➤ Маалыматтык (НК 1)	Маалыматтык сабаттуулук: ар кандай формада берилген (текст, таблица, диаграмма, топтом) маалыматтарды издөө, табуу, сунуу жолдору менен ыкмаларын өздөштүрүү; (ПК1)
➤ Социалдык - коммуникациялык (НК 2)	Логикалык жана алгоритмикалык компетенттүүлүк: логикалык жана алгоритмикалык ой жүгүртүүнүн негиздерин өздөштүрүү, алгоритмге ылайык иш- аракет аткаруу жана жөнөкөй алгоритмдерди түзүүнү үйрөнүү; (ПК2)
➤ Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК 3)	МБТ – квалификациясынын негиздери: маалыматка байланышкан маселелерди чечүү үчүн компьютер жана башка МБТ каражаттарын колдонуунун негиздерин өздөштүрүү; тектеш предметтер боюнча жаңы билимдерге ээ болуу; (ПК3) Коммуникативдик компетенттүүлүк маалыматты кабылдоо жана жеткирүү иш- аракеттери менен байланыштуу. (ПК4)

Сабактын максаттары:	Максатка жетүүнүн индикатору же көрсөткүчү
<p>1. Когнитивдик максаты (билим берүүчүлүк) максаты: Окуучулар тармак жөнүндө кенен түшүнүк алышат. Тармактын түрлөрү менен таанышышат. Тармак аркылуу адамдардын коомдогу муктаждыгын түшүнүшөт. Тармакты туташтыруунун аппараттык жана программалык камсыздоосун айырмалап практика учурунда көрө алышат.</p>	<p>Тармак деген түшүнүктүн турмуштагы маанисин билишсе; Тармактын түрлөрүн айырмалап түшүнүктүү айта алышса; Тармакты туташтырууда анын аппараттык бөлүгүндөгү ар бир куралынын атын, кантип туташтырууну практика учурунда көрсөтө билишсе; Тармакты туташтырууда анын программалык бөлүгүн тактап айтканда айпи дарегин көрсөтө алышса; Турмушта, коомдо колдоно алышса;</p>
<p>2. Баалуулук (өнүктүрүүчүлүк) максат: Жаңы башка маалыматтар менен камсыз болушат Дүйнө таанымын кеңейтишет; Окуучулар логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү менен эске тутуу жөндөмүн өстүрө алышат.</p>	<p>Жаңы маалыматтарды жашоодо колдоно билсе; Биргелешип иштөөнүн ыгын билип, өз ара кызматташуу көндүмдөрүнө ээ болушса;</p>
<p>3 Жүрүм-турумдук (тарбиялык) максат: Окуучулар топто жана жупта кызматташтыкта иштешет. Бири-бирине жардам беришет. Туура отуруу маданиятына жана тыкан болууга тарбияланышат.</p>	<p>Терминдерди туура айта алышса; Убакытты туура пайдаланып, көп маалымат алууга тырышса; Алган билимдерин турмушта колдонуп, элге кызмат кылышса;</p>

Сабактын жүрүшү:

№	Мугалимдин ишмердүүлүгү	Окуучунун ишмердүүлүгү	Колдоо (НК)
<p>1. Уюштуруу 2 мин</p>	<p>- Саламдашуу - Жагымдуу маанай түзүү</p> 	<p>- Саламдашышат - Сабакты жакшы кабыл алууга өбөлгө түзүлөт</p>	НК
<p>2. Өтүлгөн теманы кайталоо 2 мин</p>	<p>google classroom платформасы менен өтүлгөн сабакты кайталоо</p> 	<p>Окуучулар менен суроолорго жооп берип, өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдетешет.</p>	НК
<p>3. Акыл чабуулу 2 мин</p>	<p>Компьютердик кабинет үчүн мебель алыш керек, бирок бардык дүкөндөрдү кыдырып чыгууга мүмкүнчүлүк жана каалоо жок. Керектүү товарды алуунун кандай ыкмасын сунуштайт элеңер?</p>	<p>Бири – бирине суроо берүү аркылуу талкуу жүргүзүшөт. Кызыктуу маалыматтардан айтышат. Окуучулар тема менен таанышып, дептерлерине жазышат.</p>	НК

Окуучулар ыкмаларды, анын ичинде теледүкөн, каталогдорду б.а.социалдык тармактарды, интернет тармактары менен иштеген доставкаларды айтышат. Ошону менен тармак деген сөзгө маани берилип, тема ачылат (слайд менен)



4. Жаңы теманы түшүндүрүү
15 мин

Компьютердик тармак – бул маалыматты берүү каналдары менен байланышкан компьютерлердин системасы.

Компьютердик тармактын келип чыгышы- АКШнын коргоо министрлигинин алдында уюшулган алдыңкы изилдөө долбоорлорунун агенттиги (ARPA) 1961-жылы изилдөө институттардын ортосундагы компьютер аркылуу маалымат алмашууну камсыз кылган алгачкы бириккен желени түзүп чыгат. Биринчи компьютердик тармак ARPANET деп аталып, АКШнын төрт илимий мекемесин бириктирген. Бул мекемелер Коргоо министрликке алдыңкы катардагы технологияларды иштеп чыгышкан. Алгачкы билдирүү ARPANET түйүнүнө Login деген сөздү жиберүүдөн башталат.

Компьютердик тармактын түрлөрү:

- ✚ **Персоналдык тармак** - бул бир инсандын Wi-Fi системасы
- ✚ **Регионалдык тармак** - бул бир аймактын ичиндеги байланыш тармагы
- ✚ **Локалдык тармак** – бул бир мекеменин, ишкананын гана чегинде иштеген анча чоң эмес компьютердик тармактар жана бир метрден 2 чакырымга чейинки аралыкта жайгашкан ондогон компьютерлерди камтыйт. **Мисалы: Компьютердик кабинеттер**
- ✚ **Глобалдык тармак** – өзүнө локалдык тармактарды камтыган ошондой эле географиялык жактан алыс абалда жайгашкан ар кайсы шаарлардагы, аймактардагы жана өлкөлөрдөгү компьютерлерди бириктирген тармак. **Мисалы: Интернет**



КОМПЬЮТЕРДИК ТАРМАКТАРДЫН ТОПОЛОГИЯСЫ

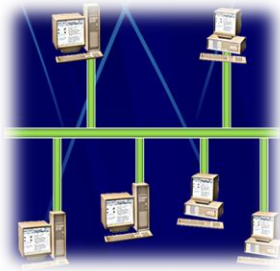
- Тармак жабдууларынын бири-бири менен байланышкан схемасы.
- Тармактагы түзүлүштөрдүн логикалык байланышын б.а. берилиштердин бир түзүлүштөн экинчи түзүлүшкө өтүү жолдорун аныктайт.
- Компьютерлердин бири – бирине карата геометриялык формасы жана физикалык

Калып-тандыруучу баалоо

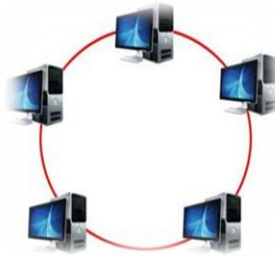
жайгашуусу.

Топологиянын үч негизги түрү бар:

ШИНА



ШАКЕКЧЕ



ЖЫЛДЫЗ



Эми ар бирине токтолуп кетейин.

✚ **Шина топологиясы** – бул учурда ар бир компьютер жалпы кабелге туташтырылып, анын учуна терминаторлор орнотулат. Сигнал акыркы компьютерлерди чагылдырып, тармак бардык компьютерлер аркылуу өтөт.

Пайдалуу жактары:

1. Кабелге көп каражат коробойт
2. Жумушчу станциясындагы компьютерлер баардык учурда үзгүлтүксүз иштей берет
3. Жумушчу станциядагы компьютерлер серверсиз эле

Кемчилиги:

Эгерде кабел үзүлсө анда баардык жумушчу станциядагы компьютерлер иштебей калат

✚ **Шакекче топологиясы** – бул компьютерлердин чынжырлуу туташуусу. Сигнал шакектин айланасында 1– компьютерден, 2– компьютерге бир багытта өтөт. Ар бир компьютер ретранслятордун ролун аткарып, сигналды күчөтүп, андан ары өткөрүп берет.

Пайдалуу жактары:

1. Жумуш станциясындагы бир компьютердин иштебей калышы бүтүндөй тармактын иштешине таасир этпейт.
2. Кабелди тартуу өзгөчө кыйынчылыктарды жаратпайт.

Кемчилиги:

Кабелдин үзүлүшү же башка туташуу көйгөйү тармактын толук кандуу иштешине тоскоол болушу мүмкүн

✚ **Жылдыз топологиясы** – бул ар бир компьютер өзүнчө кошумча кабель менен тармакка туташтырылат. Кабелдин бир учу тармак адаптеринин розеткасына, экинчиси хаб деп аталган борбордук шайманга туташат.

Пайдалуу жактары:

1. Жаңы жумушчу станцияларды туташтыруу оңой.
2. Борборлоштурулган тармактык башкарууну колдонууда, туташуу кемчиликтерин локалдаштыруу мүмкүн болушунча жеңилерээк. Кыйынчылыктарды жаратпайт.

Кемчилиги:

Хабдын иштебей калышы, ага туташкан бардык жумушчу станциясындагы компьютерлердин иштебей калышына алып келет

Бул жерде толуктап кетсек компьютерди туташтыруунун чексиз жолдору бар.

Балдар жогоруда айтып кеткендей топологиянын 3 түрүн колдонуп мекеменин ичиндеги компьютерлердин жайгашуу абалына жараша топологиянын башка түрлөрүн дагы колдонсо болот

Мисалы: дарак топологиясы, аралаш топологиялар ж. б.

Калыптан-
дыруу
баалоо





**Топологиянын жардамы менен тармак түзөлү:
Тармактык карта**

Тармак картасы – эки же андан көп компьютерлердин байланышуусун камсыз кылган кошумча шайман. Маалымат өткөрүү ылдамдыгы бит/сек менен өлчөнөт. Учурдагы тармактык карталардын орточо ылдамдыгы 10 Мб/сек–10 Гб/сек чейин өлчөнөт.



Булاردын баарын башкарып туруу үчүн сервер компьютер талап кылынат. Сервер – бул жеке компьютерлердин тобунан (же жумушчу станциялардан) ар кандай сервистик тапшырмаларды түздөн–түз аткарууга бөлүнгөн компьютер.



Компьютердик тармакка эки түрдө байланышса болот



Зымдуу
Тармактык кабелдер менен хаб аркылуу туташтырылат

Зымсыз
радио сигналдар аркылуу ишке ашып, Wi-Fi роутерге туташтырылат

Колдонулган шаймандар

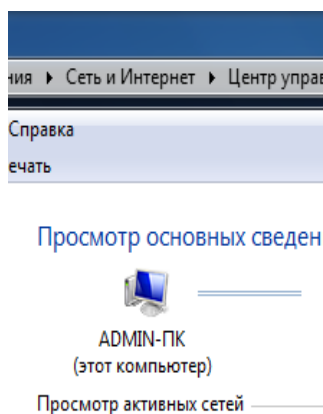


Хаб – кандайдыр бир тармак түйүнү бир нерсени (маалыматты) чогултат жана таратат.
Мисалы, транспорттук хаб, USB хаб, тармактык хаб.

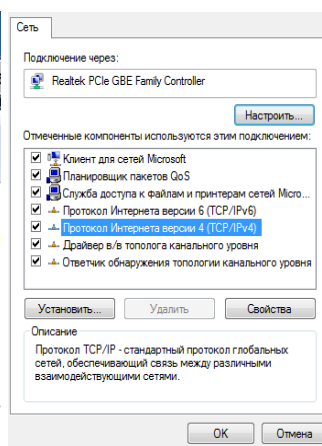
Ар бир кабель өзүнүн максатына ылайык колдонулат. Биз көбүнчө имараттын ичинде же информатика лабораторияларында коштолгон зымды колдонобуз.

Тармактык картанын программалык түзүлүшүн тууралоо

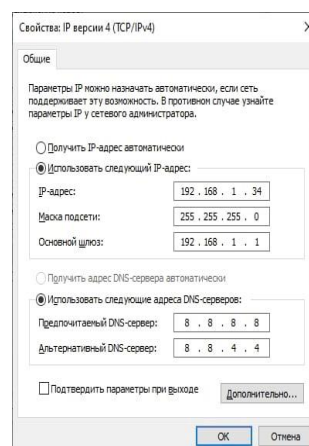
Тармактык адаптер



Касиети



IP дареги



Компьютердин IP дареги IP дарек–тармака кошулуу үчүн ар бир компьютерге берилген **32 биттүү**, төрт бөлүктөн турган сандардын жыйындысы

Мисалы: 192. 168. 100. 100 **IP дарек**

↑↓ 0-255 ↑↓ 0-255 ↑↓ 0-255 ↑↓ 0-255

IP дарек экиге бөлүнөт

Ички IP дарек

Тышкы IP дарек

Локалдык тармак ичинде ар бир компьютерге берилген **IP дарек**

Бүгүнкү күндө компьютер тармактарынын дүйнөлүк системасы бар. Алар аркылуу планетанын эң алыскы бурчтары менен маалымат алмашса болот. Бул система **INTERNET** деп аталат. **Internathonal** – эл аралык, **net**– тармак

Глобалдык тармакка кошулууда провайдерлер тарабынан берилген **IP дарек**

Провайдер–интернет таратуу кызматын көрсөткөн мекеме. Мисалы: Акнет, Кыргыз телеком ж.б.

Эскертүү: Тармак ичинде ар бир компьютердин өзүнө тиешелүү гана **IP дареги** болушу керек. Эгер окшош болуп калса, анда тармак ичинде ыңгайсыздыктар пайда болот.

5. Практикалык иш
15мин


Жогорудагы таанышкан шаймандар менен мугалим кабелдердин учуна коннекторду кантип бекитиш керек үйрөтөт. Тармактын аппараттык жабдылышына тиешелүү болгон практикалык ишти аткарат. Андан кийин программалык камсыздоосун ички IP дарегин көрсөтүп, жаздырып аткарат. Жыйынтыгында бири – бирине кат жиберүү менен туура туташкандыгын текшерип көрүшөт. Балдар биз жашообузда ушундай кылып колдонсок болот. Практикалык ишти мугалим кыдырып көрүп баалайт.

Окуучулар мугалимди ээрчип, кабелдин ичиндери зымдардын өңдөрү менен таанышып, аны туура жайгаштыруу менен коннекторду отжим менен зымдын башына бекитишет. Окуучулар мугалим менен кошо аткарып, ички IP даректи жазып сактап көрүшөт. Окуучулар бири – бирине кат жиберешет, туура туташкандыгын текшерешет. Окуучулар баа алышат.

6. Бышыктоо
5мин

LearningApps платформасы менен интерактивдүү панелден тапшырма аткарышат, суроолорго жооп беришет. Бул жерде дароо бааланат (формативдүү жана суммативдүү)

Өтүлгөн темага карата тапшырмаларды аткарып, суроолорго жооп беришет.



7. Жыйынтыктоо:
3мин


Аткарган тапшырмалардын жыйынтыгын тармак аркылуу жиберүү

Ар бири өзүнүн маалыматтарын мугалимге билдиришет.

8. Үй тапшырма

Балдар баарыңардын үйүңөрдө интернет бар. Ар кимиңер өзүңөрдүн үйүңөрдөгү интернет тармагы кайсы провайдерге туташканын, кантип туташканын жана IP дарегиңер кандай экенин түшүнүп, жазып

Окуучулар тапшырманы жазып алышат.

	<p>келгиле.</p> 		
9. Рефлексия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сабак учурунда кандай сезимдер болду 2. Алган маалыматтарды кантип колдоносуң 3. Мен эмнени аткара алам 	Окуучулар өз ойторун	

Гүлзат Мукамбетова,
№ 68 мектеп-гимназия
Информатика мугалими