



Мукамбетова Гүлзат Бекбосуновна

№68 мектеп–гимназия

Информатика мугалими

**Окуу предмети: Информатика**

**Сабак темасы: Компьютердик тармак түрлөрү**

**Сабактын формасы: Жаңы билимге ээ болуу**

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

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

**Программалык каражаттар: Презентация, LearningApps платформасы, Excel редактору**

**Предмет аралык байланыш: Математика, геометрия, физика, тарых**

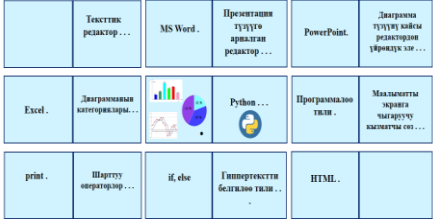

**каражаттар жана окуу жабдыктары: Компьютер, интерактивдүү панель.**

<b>Негизги компетенттүүлүктөр:</b>	<b>Предметтик компетенттүүлүк</b>
<p>➤ <b>Маалыматтык (НК1)</b> Өз ишин пландаштырат; Маалыматты максатка багыттап изденет; Салыштырат, чечимдерди кабыл алат;</p>	<p>(ПК1). Информатикалык жаңы маалымат-тарды, билим, билгичтиктерди таанып билүү, колдонуу</p>
<p>➤ <b>Социалдык-коммуникациялык (НК2)</b> Башкалар менен мамиле түзөт; Сүйлөшө билет, маектешет; Бири-бирин баалайт; Сөз байлыгы өсөт, өз оюн айтат; Башкаларды уга билет</p>	<p>(ПК2) Информатиканын окуган материалдарды маанисин түшүнүү, тереңдетүү жана бышыктоо компетенттүүлүгү</p>
<p>➤ <b>Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү (НК3)</b> Өз алдынча иштейт, көнүгөт, машыгат; Өз ишин талдап, баа берет; Жөндөмдүүлүккө, билгичтикке, көндүмгө ээ болот.</p>	<p>(ПК3) Алган билимдерин анализдеп, практикада колдоно билүү. Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жогорулатуу максатында практикада колдоно билүү компетенттүүлүгү</p>

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

### **Сабактын жүрүшү:**

№	Мугалимдин ишмердүүлүгү	Окуучунун ишмердүүлүгү	Компетүүлүк төр		Баалоо
			Негизги (НК)	Пред-к (ПК)	Калыптандырып баалоо
1. Уюштуруу 2 мин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Саламдашуу</li> <li>- Жагымдуу маанай түзүү</li> </ul> <p>“Билимге жетүү улуу максат, ал үчүн аракет керек” (Н.И.Мирон)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Саламдашышат</li> <li>- Сабакты жакшы кабыл алууга өбөлгө түзүлөт</li> </ul>	НК3	ПК3	
2. Өтүлгөн теманы кайталоо 2 мин	<p>Домино оюнун ойноо менен өтүлгөн сабакты кайталап түшүнбөй калган жерлерин мугалимден сурайт.</p> <p>Же “Домино” оюну менен өтүлгөн теманы эске салууга</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Окуучулар ойноо менен суроолорго жооп берип атып, өтүлгөн материал боюнча билимдерин тереңдетешет.</li> <li>➤ Өзүн-өзү баалайт</li> </ul>	НК3	ПК3	

	<p>багыт берүү</p> <p style="text-align: center;"><b>«Домино» оюну</b></p> 				
<p>3. Акыл чабуулу 2 мин</p>	<p><b>Компьютердик кабинет үчүн мебель алыш керек, бирок бардык дүкөндөрдү кыдырып чыгууга мүмкүнчүлүк жана каалоо жок. Керектүү товарды алуунун кандай ыкмасын сунуштайт элечер?</b></p> <p>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)</p>	<p>Бири-бирине суроо берүү аркылуу талкуу жүргүзүшөт. Кызыктуу маалыматтардан айтышат. Окуучулар тема менен таанышып, дептерлерине жазышат.</p> 	<p>НКЗ</p>	<p>ПКЗ</p>	
<p>4. Жаңы теманы түшүндүрүү 15 мин</p>	<p><b>Компьютердик тармак – бул маалыматты берүү каналдары менен байланышкан компьютерлердин системасы</b></p> <p><b>Компьютердик тармактын келип чыгышы</b> - 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.</p> <p style="text-align: center;"><b>Компьютердик тармактын түрлөрү:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Персоналдык тармак</b> - бул бир инсандын Wi-Fi системасы</li> <li>✚ <b>Регионалдык тармак</b> - бул бир аймактын ичиндеги байланыш тармагы</li> <li>✚ <b>Локалдык тармак</b> – бул бир мекеменин, ишкананын гана чегинде иштеген анча чоң эмес компьютердик тармактар жана бир метрден 2 чакырымга чейинки аралыкта жайгашкан ондогон компьютерлерди камтыйт.</li> <li>✚ <b>Мисалы: Компьютердик кабинеттер</b></li> <li>✚ <b>Глобалдык тармак</b> – өзүнө локалдык тармактарды камтыган ошондой эле географиялык жактан алыс абалда жайгашкан ар кайсы шаарлардагы, аймактардагы жана өлкөлөрдөгү компьютерлерди бириктирген тармак.</li> <li>✚ <b>Мисалы: Интернет</b></li> </ul>				

## 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 жайгашуусу.

### Топологиянын үч негизги түрү бар:



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 корбойт;
2. Жумушчу станциясындагы компьютерлер баардык учурда үзгүлтүксүз иштей берет;
3. Жумушчу станциядагы компьютерлер серверсиз эле коммутатордун жардамы менен иштейт;.

#### Кемчилиги:

Эгерде кабель 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.

**Кемчилиги:**

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

**Жылдыз топологиясы**—бул ар бир компьютер өзүнчө кошумча кабел 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.

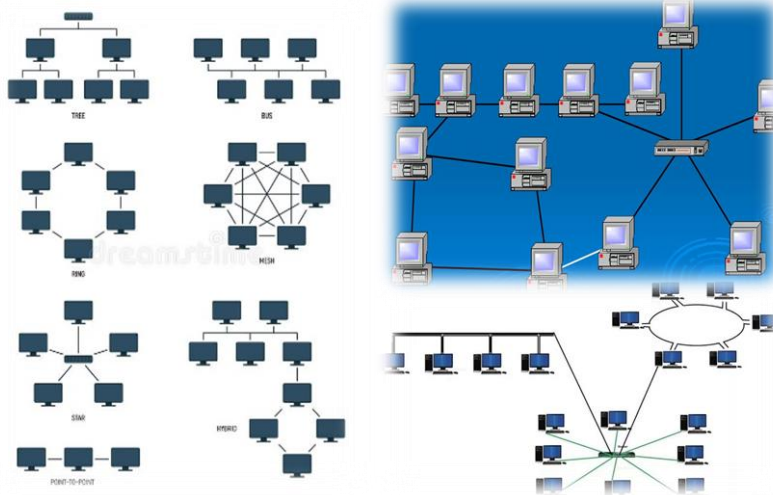
**Кемчилиги:**

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.



**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.



Булардын баарын башкарып туруу үчүн сервер компьютер талап кылынат.

Сервер—бул жеке компьютерлердин тобунан (же жумушчу станциялардан) ар



## 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.

## Компьютердик тармакка эки түрдө байланышса болот

### Зымдуу

Тармактык кабелдер менен хаб аркылуу туташтырылат

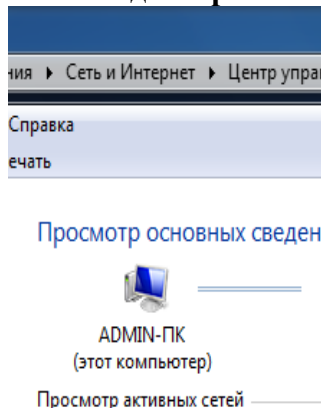
### Зымсыз

радио сигналдар аркылуу ишке ашып, Wi-Fi роутерге туташтырылат

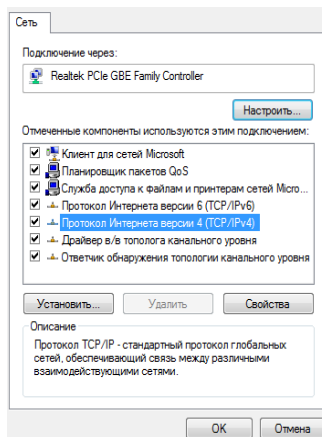


## Тармактык картанын программалык түзүлүшүн тууралоо

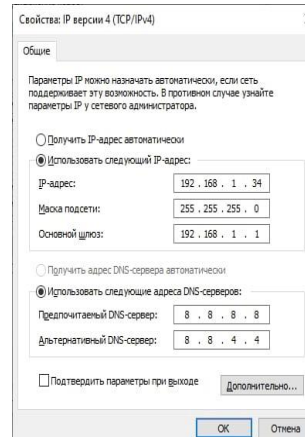
### Тармактык адаптер



### Касиети



### IP дареги



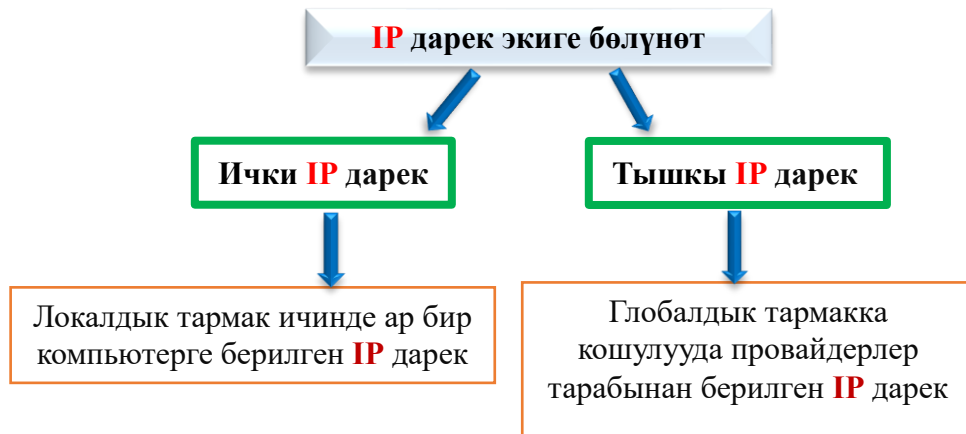
Компьютердин IP дареги IP дарек—тармака кошулуу үчүн ар бир компьютерге берилген 32 биттүү, төрт бөлүктөн турган сандардын



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

↑ ↓   ↑ ↓   ↑ ↓   ↑ ↓

0-255   0-255   0-255   0-255



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

**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

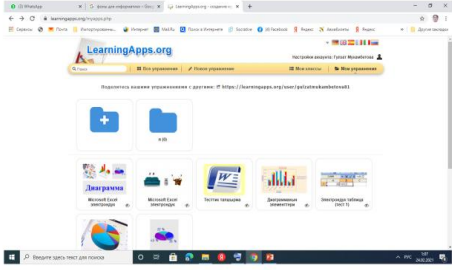
Окуучулар мугалимди ээрчип, кабелдин ичиндери зымдардын өндөрү менен таанышып, аны тууура жайгаштыруу менен коннекторду отжим менен зымды башына бекитишет. Окуучулар мугалим менен кошо аткарып, ички IP даректи жазып сактап көрүшөт.

6. Бышыктоо  
5мин

LearningApps платформасы менен интерактивдүү панелден тапшырма аткарышат, суроолорго жооп беришет.

Өтүлгөн темага карата тапшырмаларды аткарып,

ПКЗ

		<p>суроолорго жооп берешет.</p> <p>Ар бири өзүнүн бааларын мугалимге билдиришет</p>			
<p>7.Жыйынтык тоо: 3мин</p>	<p>Аткараган тапшырмалардын жыйынтык баасы чыгарылат. Окуучулардын ар бир аткарган иштерин Excel редакторуна атайын алдын ала түзүлгөн баалоо баракчасына жазып,андан орто балл менен жыйынтык бааларын мугалим чыгарат.</p>	<p>Окуучулар жыйынтык баасын дароо көрүп таанышышат.</p>			
<p>8.Баалоо 1мин</p>					
<p>9.Үй тапшырма</p>	<p>Балдар баарыңардын үйүңөрдө интернет бар. Ар киминер өзүңөрдүн үйүңөрдөгү интернет тармагы кайсы провайдергеитуташканын, кантип туташканын жана IP дарегинер кандай экенин түшүнүп, жазып келгиле. Эгерде Wi-Fi бар болсо, анда анын туташканын да карап, айтып бергиле</p>				



