

Қазақстан Республикасының Білім және Ғылым Министрлігі  
Қарағанды Мемлекеттік Техникалық Университеті

**БЕКІТЕМІН**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ҚарМТУ ректоры**  
**Ғазалиев А.М.**

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016ж.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ**  
**БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

АКТ 1104 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні

GZh 2 Ғылыми-жаратылыстану модулі

5B070500 «Математикалық және компьютерлік модельдеу» мамандығы

Инновациялық технологиялар факультеті

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасы

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлегендер:  
Жаксыбаева С.Р., Жаркимбекова А.Т., Кадирова Ж.Б., Сүлеймен А.Е.,  
Бейсенова А.С.

«Ақпараттық технологиялар және қауіпсіздік» кафедрасының отырысында  
талқыланған

«\_\_»\_\_\_\_\_2016ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі\_\_\_\_\_ Көккөз М.М. «\_\_»\_\_\_\_\_2016ж.

«Инновациялық технологиялар» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі  
мақұлдаған

«\_\_»\_\_\_\_\_2016ж. № \_\_\_\_\_ хаттама

Төрайымы\_\_\_\_\_ Мустафина Л.М. «\_\_»\_\_\_\_\_2016ж.

«Ақпараттық-есептеу жүйелері» кафедрасымен келісілген

Кафедра меңгерушісі\_\_\_\_\_ Амиров А.Ж. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2016 ж.

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Жаксыбаева Саулеш Рахметоллаевна, аға оқытушы;

Кадирова Жанар Бакбергеновна, аға оқытушы;

Жаркимбекова Айжан Темиржановна, аға оқытушы;

Сүлеймен Айнұр Елубайқызы, оқытушы;

Бейсенова Айнұр Саулебековна, оқытушы;

АТҚ кафедрасы ҚарМТУ-дың бас корпусында (Бейбітшілік бульвары, 56),

429 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-75-98 (1028).

## Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағат саны	Бақылау түрі
			Қатынас сабақтарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәріс	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
1	3	5	15		30	45	90	45	135	Емтихан

## Пән сипаттамасы

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні жалпы білім беретін пәндердің міндетті компонентіне жатады.

**Пәннің мақсаттары:** қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды әр-түрлі салалардағы кәсіби қызметте, ғылыми және тәжірибелік жұмыс үшін, өздігінен білім алу және басқа да мақсаттарда пайдалануда студенттердің кәсіби және тұлғалық құзыреттіліктерін игеруге мүмкіндік береді. Курс тәжірибелік мақсатымен қатар, білім беру және тәрбиелік мақсаттарда, студенттердің ой-өрісін кеңейтуде жалпы мәдениеті мен білімділігінің өсуін іске асырады.

## Пән міндеттері

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер қабілетті болады:

түсінік алуы керек:

- қолданбалы бағдарламалар дестелерін пайдалану туралы түсінік;
- есептеу жүйелерінің архитектурасы, операциялық жүйелер және желілер туралы түсінік;
- негізгі желілік және веб-қосымшаларды әзірлеудің тұжырымдамасы мен ақпараттық қауіпсіздік негіздерімен таныстырды;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың және электрондық оқыту қағидаттарын мазмұндау;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы негізгі тенденцияларды анықтау.

білуі керек:

- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуына қандай экономикалық және саяси факторлар ықпал ететіндігін білу;
- түрлі операциялық жүйелердің ерекшеліктерін білу;

- кәсіби білімдерін кеңейту үшін электрондық оқытулардың әртүрлі пішіндерінің қолданылуын;
- өзіндік шығармашылық ізденіс жүргізуді үйренуді;
- қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері мен олардың даму тенденцияларын меңгеру.

істей алуы керек:

- электрондық кестелермен жұмыс істеуді, деректердің бірігуін орындауды, графиктерді салуды;
- деректер қорымен жұмыс істеуді;
- ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдануды;
- ақпараттық телекоммуникациялық желілермен жұмыс істеуді;
- негізгі кеңселік қосымшалармен, деректер қорымен жұмыс істеуді.

практикалық машықтануы керек:

- қарапайым веб-сайттарды жобалауды және жасауды;
- векторлық және растрлық бейнелерді өңдеуді;
- мультимедиялық презентацияларды құруды;
- ақпараттарды іздеу және өңдеуге арналған ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды қолдануды;
- ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалануды;
- түрлі әлеуметтік платформалады қарым-қатынас үшін пайдалануды;
- супер компьютерлердің архитектурасын білуге, олардың өнімділік көрсеткіштерін есептеуге және бағалауға;
- кәсіби білімдерін кеңейту үшін электрондық оқытудың түрлі нысандарын пайдалануға;
- түрлі бұлтты қызметтерді пайдалануға.

**Пререквизиттер**

Бұл пәнді меңгерудегі алдыңғы пәндер: пәнді орта мектептегі информатика, математика және физика пәндерінен алынған білімдерге негізделеді.

**Постреквизиттер**

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқу кезінде алынған білімдер: «Компьютерлік желілер» пәнін меңгеру кезінде қолданылады.

**Пәннің тақырыптық жоспары**

Тарау атауы, (тақыптар)	Сабак түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ.				
	дәріс	практикалық	зертханалық	СОӨЖ	СӨЖ
<p><b>1. Қоғам дамуының шешуші секторларында АКТ-дың рөлі. АКТ-дың стандарттары</b>            АКТ-дың анықтамасы. АКТ пәні және оның мақсаты. Қоғам дамуының шешуші секторларында АКТ-дың рөлі. АКТ-дың стандарттары.            АКТ мен тұрақты дамудың мыңжылдық Декларациясындағы мақсаттарға жету арасындағы байланыс.</p>	1			4	3

<p><b>2. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Компьютерлік жүйелердің архитектурасы.</b> Компьютерлік жүйелерге шолу. Компьютерлік жүйелердің эволюциясы. Компьютерлік жүйелердің архитектурасы мен компоненттері. Компьютерлік жүйелерді қолдану. Деректердің компьютерлік жүйелерде бейнеленуі.</p>	1			2	3
<p><b>3. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер.</b> Бағдарламалық жасақтама. Бағдарламалық жасақтаманың түрлері, мақсаттары мен сипаттамалары. Операциялық жүйелердің негізгі тұжырымдамасы, эволюциясы. Операциялық жүйелердің жіктелуі, оның ішінде мобильді құрылғылар үшін. Үстелдік қосымшалардың жіктелуі.</p>	1			4	3
<p><b>4. Адам-компьютер өзара әрекеттестігі</b> Адам-компьютер өзара әрекеттестігінің құралы ретіндегі пайдаланушы интерфейсі. Интерфейстердің юзабилиті. Интерфейстер түрлері: командалық жолдың интерфейсін, мәтіндік интерфейсін, графикалық интерфейсін. Пайдаланушының жеке және ментальді сипаттамалары. Пайдаланушы интерфейсін өңдеу кезеңдері. Интерфейстерді тестілеу түрлері (пайдаланушыларды тестілеу). Интерфейстер даму перспективалары.</p>	1			2	3
<p><b>5. Деректер қорларының жүйелері</b> Деректер қорлары жүйелерінің негіздері: ұғымы, сипаттамасы, архитектурасы. Деректер моделі. Қалыпқа келтіру. Деректер тұтастығына шектеу. Сұраныстарды тиімділеу және оларды өңдеу. SQL негіздері. Деректерді параллельді өңдеу және оларды қалпына келтіру. Деректер қорын жобалау және құру. ORM бағдарламалау технологиясы. Үлестірілген, параллельді және гетерогенді деректер базасы.</p>	1			4	3
<p><b>6. Деректерді талдау. Деректерді басқару</b> Деректерді талдау негіздері. Жинау, жіктеу және болжау әдістері. Шешімдер ағаштары. Үлкен көлемді деректерді өңдеу. Data Mining әдістері мен кезеңдері. Data Mining міндеттері. Деректерді визуализациялау.</p>	1			2	3
<p><b>7. Желілер және телекоммуникациялар</b> Соңғы құрылғылар, деректерді беру құрылғылары, деректерді беру ортасы. Желілердің түрлері. Стектік хаттамалар: TCP/IP, OSI. IP-адрестеу. Локальді және глобальді желілер. Сымды және сымсыз желілік технологиялар. DHCP хаттамасы. Интернет желісіне қосу технологиясы. Телекоммуникациялық технологиялар.</p>	1			4	3
<p><b>8. Киберқауіпсіздік.</b> Ақпараттық қауіпсіздіктің қатерлері және олардың жіктелуі. Киберқауіпсіздік индустриясы. Киберқауіпсіздік және Интернетті басқару. Зиянды бағдарламалар. Ақпаратты қорғаудың шаралары мен құралдары. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы</p>	1			2	3

стандарттар мен спецификациялар. Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздік саласындағы реттеуші құқықтық қатынастар заңнамасы. Электрондық цифрлық қолтаңба. Шифрлау.				
<b>9. Интернет технологиялар</b> Интернеттің негізгі ұғымдары. Әмбебап ресурстар идентификаторы (URI), оның тағайындалуы және құрамдас бөліктері. DNS қызметі. Web-технологиялар: HTTP, DHTML, CSS, JavaScript. Электрондық пошта. Хабарламаның форматы. SMTP, POP3, IMAP хаттамалары.	1		4	3
<b>10. Бұлтты және мобильді технологиялар.</b> Дата орталықтар. Қазіргі инфрақұрылым шешімдерінің даму үрдістері. Бұлтты есептеулер қағидаттары. Виртуалдау технологиясы. Бұлтты Web- қызметі. Мобильді технологиялардың негізгі терминдері мен тұжырымдамалары. Мобильді қызметтер. Мобильді технологиялар стандарттары.	1		2	3
<b>11. Мультимедиялық технологиялар.</b> Мәтіндік, аудио, бейне және графикалық ақпаратты сандық формада ұсыну. Ақпаратты сығу үшін базалық технологиялар. Виртуалды әлемдегі 3D ұсыну мен анимация. Мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу құрал-саймандары. Бизнес-процесстерді жоспарлау және сипаттау үшін мультимедиялық технологияларды пайдалану, олардың визуациялануы.	1		4	3
<b>12. Smart технологиялар</b> Заттар Интернеті. Үлкен көлемді деректер. Блок чейн технологиясы. Жасанды интеллект. Smart-қызметтерді пайдалану. АКТ-дағы жасыл технология. Телеконференциялар.Телемедицина.	1		2	3
<b>13. Е-технологиялар. Электронды бизнес. Электронды оқыту. Электронды үкімет</b> Электрондық бизнес:Электрондық бизнестің негізгі модельдері. Электрондық бизнестің ақпараттық инфрақұрылымы. Электрондық бизнестегі құқықтық реттеу. Электрондық оқыту: архитектурасы, құрамы және платформалары Электрондық оқулықтар. Электрондық үкімет: тұжырымдасы, архитектурасы, қызметтері. Дамыған елдерде электрондық үкіметті іске асырудың форматтары.	1		4	3
<b>14. Кәсіби саласындағы ақпараттық технологиялар. Индустриялық АКТ</b> Мамандандырылған кәсіби саланың міндеттерін шешудегі бағдарламалық жасақтама. Медицина, энергетика және т.б. кәсіби салаларындағы қазіргі заманғы АТ-трендтер. Кәсіптік мақсатта іздеу жүйелері мен электрондық ресурстарды пайдалану. Индустриялық ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қауіпсіздігі.	1		2	3

<b>15. АКТ-ың даму перспективалары</b> Ақпараттық технология саласындағы нарықтың даму перспективалары: еркін бағдармаларық жасақтаманы дамыту. Ақпараттық технология кәсіпкерлігінде экожүйені қалыптастыру және шағын стартап компанияларды қолдау. Акселерациялау және инкубациялау бағдарламалары. Электрондық төлемдер мен логистикада қажетті инфрақұрылымды дамыту. Е-технологиялардың даму перспективалары.	1			3	3
№1 Компьютерлік жүйенің өнімділігін есептеу: жылдамдығын, тиімділігін, қуат шығындарын, Амдаль заңы, CPU уақыты.			2		
№2 Операциялық жүйенің қасиеттерін анықтау. Файлдар және каталогтармен жұмыс.			2		
№3 Web-сайт. Web-сайтты “ыңғайлы қолдануды” әзірлеуге қойылатын талаптарды анықтау.			2		
№4 Деректер қорының құрылымын әзірлеу, кестелер мен сұраныстарды құру.			2		
№5 Дәрістік материалдардың, ғылыми баяндамалардың және т б презентацияларын жобалау және құру.			2		
№6 Сандық ақпаратты өңдеу, кестелік редактрларда формулаларды өңдеу және диаграммаларды құру			2		
№7 Қарапайым желілік конфигурацияны құру. IP-адресітеу. Желі мониторингі. Трафикті талдау. Желілік пакеттерді талдау үшін снифферлерді пайдалану.			2		
№8 Кілттерді генерациялау үшін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалану. E-mail-мен хабарлар алмасу кезінде ЭЦҚ-ны және шифрлауды қолдану			2		
№9 Серверден деректер алу. Web-қосымшаларда графикалық интерфейсті жобалау. Стильдерді құру.			2		
№10 Google Docs-тің көмегімен Google аккаунттарды құру. Ақпаратқа қол жеткізу үшін мобильді технологиялар пайдалану, GPS навигаторлары, GSM сигнализациясы.			2		
№11 HyperCam, Adobe Premiere Pro, Windows Movie Maker және т.б. бағдарламаларын пайдалана отырып бейне-файлдарды жасау.			2		
№12 Smart-қосымшалармен жұмыс: Smart TV, SmartHub және т.б.			2		
№13 Электрондық үкіметтің сайтында қызметтермен жұмыс: <a href="http://egov.kz/cms/ru/government-services/for_citizen">http://egov.kz/cms/ru/government-services/for_citizen</a> : өтініштерді тіркеу, құжаттардың дубликаттарын беру және т.б.			2		
№14 Moodle, eDX әне т.б. қашықтықтан оқыту ортасында сабақтың құрылымы мен мазмұнын әзірлеу.			2		
№15 Кәсіби салада қолданбалы бағдарламаларды орнату және пайдалану.			2		
<b>БАРЛЫҒЫ</b>	15		30	45	45

## **Зертханалық сабақтардың тізімі**

1. Компьютерлік жүйенің өнімділігін есептеу: жылдамдығын, тиімділігін, қуат шығындарын, Амдаль заңы, CPU уақыты.
2. Операциялық жүйенің қасиеттерін анықтау. Файлдар және каталогтармен жұмыс.
3. Web-сайт. Web-сайтты “ыңғайлы қолдануды” әзірлеуге қойылатын талаптарды анықтау.
4. Деректер қорының құрылымын әзірлеу, кестелер мен сұраныстарды құру.
5. Дәрістік материалдардың, ғылыми баяндамалардың және т б презентацияларын жобалау және құру.
6. Сандық ақпаратты өңдеу, кестелік редакторларда формулаларды өңдеу және диаграммаларды құру
7. Қарапайым желілік конфигурацияны құру. IP-адресітеу. Желі мониторингі. Трафикті талдау. Желілік пакеттерді талдау үшін снифферлерді пайдалану.
8. Кілттерді генерациялау үшін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалану. E-mail-мен хабарлар алмасу кезінде ЭЦҚ-ны және шифрлауды қолдану
9. Серверден деректер алу. Web-қосымшаларда графикалық интерфейсті жобалау. Стилдерді құру.
10. Google Docs-тің көмегімен Google аккаунттарды құру. Ақпаратқа қол жеткізу үшін мобильді технологиялар пайдалану, GPS навигаторлары, GSM сигнализациясы.
11. HyperCam, Adobe Premiere Pro, Windows Movie Maker және т.б. бағдарламаларын пайдалана отырып бейне-файлдарды жасау.
12. Smart-қосымшалармен жұмыс: Smart TV, SmartHub және т.б.
13. Электрондық үкіметтің сайтында қызметтермен жұмыс: [http://egov.kz/cms/ru/government-services/for\\_citizen](http://egov.kz/cms/ru/government-services/for_citizen): өтініштерді тіркеу, құжаттардың дубликаттарын беру және т.б.
14. Moodle, eDX және т.б. қашықтықтан оқыту ортасында сабақтың құрылымы мен мазмұнын әзірлеу.
15. Кәсіби салада қолданбалы бағдарламаларды орнату және пайдалану.

## **СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары**

1. Қоғам дамуының шешуші секторларында АКТ-дың рөлі. АКТ-дың стандарттары.
1. АКТ мен тұрақты дамудың мыңжылдық Декларациясындағы мақсаттарға жету арасындағы байланыс.
2. Деректердің компьютерлік жүйелерде бейнеленуі.
3. Операциялық жүйелердің негізгі тұжырымдамасы, эволюциясы.
4. Операциялық жүйелердің жіктелуі, оның ішінде мобильді құрылғылар үшін.
5. Адам-компьютер өзара әрекеттестігінің құралы ретіндегі пайдаланушы интерфейсі.
6. Интерфейстердің юзабилиті.
7. Пайдаланушы интерфейсін өңдеу кезеңдері.
8. Интерфейстер түрлері: командалық жолдың интерфейсі, мәтіндік интерфейс, графикалық интерфейс.



9. Пайдаланушының жеке және ментальді сипаттамалары. Интерфейстер даму перспективалары.
10. Деректерді параллельді өңдеу және оларды қалпына келтіру. Деректер қорын жобалау және құру.
11. ORM бағдарламалау технологиясы. Үлестірілген, параллельді және гетерогенді деректер базасы.
12. Data Mining әдістері мен кезеңдері. Data Mining міндеттері.
13. Соңғы құрылғылар, деректерді беру құрылғылары, деректерді беру ортасы. Желілердің түрлері.
14. Сымды және сымсыз желілік технологиялар. DHCP хаттамасы.
15. Интернет желісіне қосу технологиясы. Телекоммуникациялық технологиялар.
16. Киберқауіпсіздік индустриясы. Киберқауіпсіздік және Интернетті басқару.
17. Зиянды бағдарламалар. Ақпаратты қорғаудың шаралары мен құралдары.
18. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы стандарттар мен спецификациялар.
19. Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздік саласындағы реттеуші құқықтық қатынастар заңнамасы.
20. Электрондық цифрлық қолтаңба. Шифрлау.
21. Әмбебап ресурстар идентификаторы (URI), оның тағайындалуы және құрамдас бөліктері. DNS қызметі.
22. Web-технологиялар: HTTP, DHTML, CSS, JavaScript.
23. Электрондық пошта. Хабарламаның форматы. SMTP, POP3, IMAP хаттамалары.
24. Бұлтты және мобильді технологиялар.
25. Қазіргі инфрақұрылым шешімдерінің даму үрдістері. Бұлтты есептеулер қағидаттары.
26. Виртуалдау технологиясы. Бұлтты Web- қызметі.
27. Мобильді технологиялардың негізгі терминдері мен тұжырымдамалары.
28. Мобильді қызметтер. Мобильді технологиялар стандарттары.
29. Мәтіндік, аудио, бейне және графикалық ақпаратты сандық формада ұсыну.
30. Ақпаратты сығу үшін базалық технологиялар.
31. Виртуалды әлемдегі 3D ұсыну мен анимация.
32. Мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу құрал-саймандары.
33. Бизнес-процестерді жоспарлау және сипаттау үшін мультимедиялық технологияларды пайдалану, олардың визуациялануы.
34. Үлкен көлемді деректер. Блок чейн технологиясы.
35. Жасанды интеллект. Smart-қызметтерді пайдалану.
36. АКТ-дағы жасыл технология.
37. Телеконференциялар. Телемедицина.
38. Электрондық бизнес: Электрондық бизнестің негізгі модельдері.
39. Электрондық бизнестегі құқықтық реттеу.
40. Электрондық оқыту: архитектурасы, құрамы және платформалары Электрондық оқулықтар.
41. Электрондық үкімет: тұжырымдасы, архитектурасы, қызметтері.
42. Дамыған елдерде электрондық үкіметті іске асырудың форматтары.
43. Мамандандырылған кәсібі саланың міндеттерін шешудегі бағдарламалық

жасақтама.

44. Медицина, энергетика және т.б. кәсіби салаларындағы қазіргі заманғы АТ-трендтер.

45. Кәсіптік мақсатта іздеу жүйелері мен электрондық ресурстарды пайдалану.

46. Индустриялық ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қауіпсіздігі.

47. Ақпараттық технология саласындағы нарықтың даму перспективалары: еркін бағдармаларық жасақтаманы дамыту.

48. Ақпараттық технология кәсіпкерлігінде экожүйені қалыптастыру және шағын стартап компанияларды қолдау. Акселерациялау және инкубациялау бағдарламалары.

49. Электрондық төлемдер мен логистикада қажетті инфрақұрылымды дамыту.

50. Е-технологиялардың даму перспективалары.

### Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

### Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырма мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындау ұзақтығы (сағ)	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
1	2	3	4	5	6	7
№1 зертханалық сабақ	Компьютерлік жүйенің өнімділігін есептеу: жылдамдығын, тиімділігін, қуат шығындарын, Амдаль заңы, CPU уақыты.	[1]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	1 апта	3
№2 зертханалық сабақ	Операциялық жүйенің қасиеттерін анықтау. Файлдар және каталогтармен жұмыс	[1]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	2 апта	3
№3 зертханалық сабақ	. Web-сайт. Web-сайтты “ыңғайлы қолдануды” әзірлеуге қойылатын талаптарды анықтау.	[1]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	3 апта	3
№4 зертханалық сабақ	Деректер қорының құрылымын әзірлеу, кестелер мен сұраныстарды құру.	[1]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	4 апта	3
№5 зертханалық сабақ	Дәрістік материалдардың, ғылыми баяндамалардың және т б презентацияларын жобалау және құру.	[1]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	5 апта	3
№6 зертханалық сабақ	Сандық ақпаратты өңдеу, кестелік редакторларда формулаларды өңдеу және диаграммаларды құру	[1]-[26] әдебиеттер, дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	6 апта	3

№7 зертханалық сабақ	Қарапайым желілік конфигурацияны құру. IP-адресі. Желі мониторингі.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	7 апта	2
Теориялық модуль	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру		0,5 қатынас сағаттары	Межелік	7 апта	10
№8 зертханалық сабақ	Кілттерді генерациялау үшін аппараттық-бағдарламалық құралдарды пайдалану. E-mail-мен хабарлар алмасу кезінде ЭЦҚ-ны және шифрлауды қолдану	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	8 апта	2
№9 зертханалық сабақ	Серверден деректер алу. Web-қосымшаларда графикалық интерфейсті жобалау. Стильдерді құру.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	9 апта	3
№10 зертханалық сабақ	Google Docs-тің көмегімен Google аккаунттарды құру. Ақпаратта қол жеткізу үшін мобильді технологиялар пайдалану, GPS навигаторлары, GSM сигнализациясы.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	10 апта	2
№11 зертханалық сабақ	HyperCam, Adobe Premiere Pro, Windows Movie Maker және т.б. бағдарламаларын пайдалана отырып бейне-файлдарды жасау.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	11 апта	3
№12 зертханалық сабақ	Smart-қосымшалармен жұмыс: Smart TV, SmartHub және т.б.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	12 апта	3
№13 зертханалық сабақ	Электрондық үкіметтің сайтында қызметтермен жұмыс: <a href="http://egov.kz/cms/ru/government-services/for_citizen">http://egov.kz/cms/ru/government-services/for_citizen</a> : өтініштерді тіркеу, құжаттардың дубликаттарын беру және т.б.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	13 апта	2
№14 зертханалық сабақ	Moodle, eDX және т.б. қашықтықтан оқыту ортасында сабақтың құрылымы мен мазмұнын әзірлеу	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	14 апта	3
№15 зертханалық сабақ	Кәсіби салада қолданбалы бағдарламаларды орнату және пайдалану.	[1], [2], [3], [5], [14]-[26], дәріс конспектісі	2	Ағымдағы	15 апта	2
Теориялық модуль	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	[1]-[26] әдебиеттер, дәріс конспектісі	0,5 қатынас сағаттары	Межелік	14 апта	10

Емтихан	Пән материалының игерілуін тексеру	[1]-[26] әдебиеттер тізімі	2 қатынас сағаттары	Қоры тынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

### **Саясат және процедуралар**

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған зертханалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

6. Курстастармен және оқытушылармен сыйластық, ашық қарым-қатынаста болу.

### **Негізгі әдебиеттер тізімі**

1. June J. Parsons and Dan Oja, New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014.

2. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland) James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) Communication and Technology, 576 pages.

3. Craig Van Slyke Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (6 Volumes). ISBN13: 9781599049496, 2008, Pages: 4288

4. Brynjolfsson, E. and A. Saunders (2010). Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy. Cambridge, MA: MIT Press

5. Kretschmer, T. (2012), "Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature", OECD Digital Economy Papers, No. 195, OECD Publishing.

6. Джумагалиева А.М., Нургазинова А.Ж., Смаилова Л.К., Күлмұратова А.Ш., Информатика: ақпараттық жүйелер, Оқулық / Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 247б.

7. Мадешова А.Б., Габдуллаев Д.Г. Компьютер архитектурасы: оқулық/ Қазақстан Білім және ғылым министрлігі. –Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011.-303б.

8. Мырзабекова Г.Е., Күлмұратова А.Ш., Смаилова Л.К., Тәжібай Л.К., Интернет технологиясы. Оқулық / Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 191б.

### **Қосымша әдебиеттер тізімі**

9. Vijay K. Vaishnavi, Vijay K. Vaishnavi, William Kuechler Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology, 2nd Edition 2015 by CRC Press

10. Hans J Schnoll E-Government: Information, Technology, and Transformation: Information, Technology, and Transformation (Routledge, Mar 12, 2015 - Political Science - 343 pages)
11. The Millennium Development Goals Report 2015, United Nations, New York, 2015
12. Maximizing Mobile //2012 Information and Communications for Development. World Bank, Washington D.C., 2012, 244 p.
13. Doing Business 2016 Measuring regulatory Quality and Efficiency / World bank Group Flagship Report, 2016
14. Usha Rani Vyasulu Reddi. Primer Series on ICTD for Youth. Primer 1: An Introduction to ICT for Development A learning resource on ICT for development for institutions of higher education, 235 p.
15. Бөрібаев Б.Б., Мадьяров Г.А. Web- технологиялар, Оқулық / Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір»
16. Балапанов Е.Қ. Бөрібаев Б. Жаңа информациялық технологиялар: Информатикадан 30 сабақ. Алматы, 2001ж., 438 бет
17. Аяжанов С.С., Сатымбекова С.Б., Компьютерлік желілер. Оқулық / Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 375б.
18. Аяжанов С.С., Сатымбекова С.Б. Компьютерлік желілер. Оқулық / Оқулық / Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011. – 239б.
19. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерлік желілер. 1-бөлім. Оқулық/ Аудармашылар: Махметова А.М., Беркимбаева С.Б. – Алматы: Дәуір, 2013.-
20. Шәріпов А. және т.б. Ағылшынша-орысша-қазақша информатикадан түсіндірме сөздік = Англо-русско-казахский солварь по информатике.- Алматы: Сөздік-словарь, 2002.-172б.
21. Тұңғатаров Н.Н. Windows, Word, Excel, Power Point пайдаланушыларға мысал түрінде. Оқу құралы. – 2 басылым. Өңд. және толықт. – Алматы, «Қазақ университеті»
22. Пфаффенбергер Б., Шафер С., Уайт Ч., Кароу Б. HTML, XHTML, CSS. Библия пользователя. М.: 2008.
23. Жарқымбекова А.Т., Қадырова Ж.Б., Қадырова Л.Б. Оқу құралы: «Microsoft Office пакеттері», Қарағанды қаласы, ҚарМТУ баспасы, 2012 жыл, 60 бет.
24. Жақсыбаева С.Р., Жарқымбекова А.Т., Қадырова Ж.Б., Қадырова Л.Б., Сүлеймен А.Е. Оқу құралы: «Компьютерлік графика негіздері». Қарағанды қаласы, ҚарМТУ баспасы, 2014жыл, 82 бет.
25. Жақсыбаева С.Р., Жарқымбекова А.Т., Қадырова Ж.Б., Қадырова Л.Б., Сүлеймен А.Е. Оқу құралы: «Операциялық жүйе негіздері». Қарағанды қаласы, ҚарМТУ баспасы, 2014жыл, 81 бет.
26. Likhachev V.V., Kan O.A., Zharkimbekova A.T. The tutorial: “Informatics”. Karaganda, Publishing house of KSTU, 2015. - 82 page.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША  
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ  
(SYLLABUS)**

АКТ 1104 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні

GZh 2 Ғылыми-жаратылыстану модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға \_\_\_\_\_ 2016ж. қол қойылды. Пішіні 90х60/16. Таралымы \_\_\_\_\_ дана

Көлемі \_\_\_ оқу бас. п. № \_\_\_\_\_ тапсырыс Бағасы келісілген

---

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56