

Ф.6.03-09

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ

БЕКІТЕМІН

Оқу және оқу-әдістемелік

жұмыстар жөніндегі

проректор

Қ.Байболов

« 28 »

2018ж.



Бағдарлама

«Ақпараттық коммуникациялық технологиялар»
курсының (семинардың) тыңдаушылары үшін

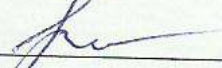
72 сағат

Шымкент, 2018

Құрастырушы: Джу супбекова Г.Т., Бибулова Д.А.

Бағдарлама «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» кафедрасының
мәжілісінде талқыланып, ұсынылды.

(хаттама № 6^а « 22 » 09 2018ж.)

Кафедра меңгерушісі  Джу супбекова Г.Т.

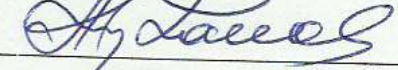
Бағдарламаны Ғылыми-педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру
бөлімі ұсынды

(хаттама № 2 « 30 » 09 2018ж.)

ҒПКБАБ жетекшісі  Р.А. Рысдәулетов

М.Әуезов атындағы ОҚМУ ОӘК мәжілісінде мақұлданды және ұсынылды

(хаттама № 5 « 21 » 09 2018ж.)

ОӘБ жетекшісі  Д.А. Куланова

Мазмұны

1. Түсіндірмелік жазба.....	4
2. Курстың мазмұны.....	6
3. Зертханалық сабақтардың үлгілік тізбесі.....	9
4. Ұсынылатын әдебиеттер.....	10

ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

Осы пәнді оқып-үйрену мақсаты - студенттер мен басқа да қатысушыларды жоғары кәсіби деңгейде оқыту үшін өзінің пән саласында ғылыми және практикалық мәселелерді шешуге болатын құрал ретінде қазіргі заманғы компьютерлік ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады, сондай-ақ қатысу корпоративтік ақпараттық жүйелер аясында осы технологияларды әзірлейді

Қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен компьютер, барлық сынып компьютерлермен терминалдық жабдықтар жиынтығымен жергілікті желілерді қамтиды, кіріс-шығыс құрылғысын ақпараттық құралдарын енгізу және мәтін және графикалық ақпарат, ақпараттың үлкен көлемін мұрағаттаудың құралдарын, сондай-ақ басқа да перифериялық жабдықтарды қазіргі заманғы айла компьютерлер; сандық өкілдік және керісінше графика немесе аудио деректерін айырбастау үшін білдіреді; технологиялар негізінде құралдары және айла-шарғы жасау құрылғысы аудиовизуалдық ақпарат (Мультимедиа және «Virtual Reality»); жасанды интеллект жүйесі; компьютерлік жүйелер, бағдарламалау графика жүйесі, (бағдарламалау тілдерін, құрастырушылар, операциялық жүйелер, бағдарламалық жасақтама бумаларын, және т.б ..), т.б.; қазіргі заманғы байланыс құралдарын, екі (бір ұйымның немесе бірнеше ұйымдар шеңберіндегі, мысалы,) жергілікті және әлемдік (Ғаламдық ақпараттық кеңістікке бөлігі ретінде) деңгейде ақпарат пайдаланушының араласуын қамтамасыз ету.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер қабілетті болады:

- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы негізгі тенденцияларды анықтауға;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың дамуына қандай экономикалық және саяси факторлар ықпал еткендігін білуге;
- ақпаратты іздеу және сақтау үшін ақпараттық ресурстарды пайдалануға;
- түрлі операциялық жүйелердің ерекшеліктерін білуге;
- электрондық кестелермен жұмыс істеуге, деректердің бірігуін орындауға, графиктерлі салуға;
- деректер қорларымен жұмыс істеуге;
- ақпаратты қорғау әдістері мен құралдарын қолдануға;
- қарапайым веб-сайттарды жобалауға және жасауға;
- векторлық және растрлық бейнелерді өңдеуге;
- мультимедиялық презентацияларды құруға;
- түрлі әлеуметтік платформаларды қарым-қатынас үшін пайдалануға;
- супер компьютерлердің архитектурасын білуге, олардың өнімділік көрсеткіштерін есептеуге және бағалауға;
- кәсіби білімдерін кеңейту үшін электрондық оқытудың түрлі нысандарын пайдалануға;
- түрлі бұлтты қызметтерді пайдалануға.

1.1 Пәнді оқытудың мақсаты:

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.

1.2 Пәнді оқытудың міндеттері:

- қолданбалы бағдарламалар дестелерін пайдалану туралы түсінік беру;
- есептеу жүйелерінің архитектурасы, операциялық жүйелер және желілер туралы түсінік беру;
- негізгі желілік және веб-қосымшаларды әзірлеудің тұжырымдамасы мен ақпараттық қауіпсіздік негіздерімен таныстыру;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың және электрондық оқыту қағидаттарын мазмұндау;
- өзіндік шығармашылық ізденіс жүргізуді үйрену;
- қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері мен олардың даму тенденцияларын меңгеру.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Тақырып 1. Қоғам дамуының шешуші секторларында АКТ-дың рөлі. АКТ-дың стандарттары.

3 сағат

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.

Тақырып 2. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Компьютерлік жүйелердің архитектура сы.

3 сағат

Компьютерлік жүйелерге шолу. Компьютерлік жүйелердің эволюциясы. Компьютерлік жүйелердің архитектурасы мен компоненттері. Компьютерлік жүйелерді қолдану. Деректердің компьютерлік жүйелерде бейнеленуі.

3. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер.

3 сағат

Бағдарламалық жасақтама. Бағдарламалық жасақтаманың түрлері, мақсаттары мен сипаттамалары. Операциялық жүйелердің негізгі тұжырымдамасы, эволюциясы. Операциялық жүйелердің жіктелуі, оның ішінде мобилді құрылғылар үшін. Үстелдік қосымшалардың жіктелуі.

4. Адам-компьютер өзара әрекеттестігі.

2 сағат

Адам-компьютер өзара әрекеттестігінің құралы ретіндегі пайдаланушы интерфейсі. Интерфейстердің юзабилитіі. Интерфейстер түрлері: командалық жолдың интерфейсі, мәтіндік интерфейс, графикалық интерфейс. пайдаланушының жеке және ментальды сипаттамалары. Пайдаланушы интерфейсін өңдеу кезеңдері. Интерфейстерді тестілеу түрлері (пайдаланушыларды тестілеу). Интерфейстер даму перспективалары.

5. Деректер қорларының жүйелері.

3 сағат

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.

11. Мультимедиялық технологиялар.

2 сағат

Мәтіндік, аудио, бейне және графикалық ақпаратты сандық форматта ұсыну. Ақпаратты сығу үшін базалық технологиялар. Виртуалды әлемді 3-D ұсыну және анимация. Мультимедиялық қосымшаларды әзірлеу құрал-саймандары. Бизнес-процесстерді жоспарлау және сипаттау үшін мультимедиялық технологияларды пайдалану, олардың визуализациялау.

12. Smart технологиялар.

3 сағат

Зағтар интернеті. Үлкен көлемді деректер. Блок чейн технологиясы. Жасанды интеллект. Smart-қызметтерді пайдалану. АКТ-дағы жасыл технология. Телеконференциялар. Телемедицина.

13. E-технологиялар. Электронды бизнес. Электронды оқыту. Электронды үкімет.

2 сағат

Электрондық бизнес: Электрондық бизнестің негізгі модельдері. Электрондық бизнестің ақпараттық инфрақұрылымы. Электрондық бизнестегі құқықтық реттеу. Электрондық оқыту: архитектурасы, құрамы және платформалары. Электрондық оқулықтар. Электрондық үкімет: тұжырымдамасы, архитектурасы, қызметтері. Дамыған елдерде электрондық үкіметті іске асырудың форматтары.

14. Кәсіби саласындағы ақпараттық технологиялар. Индустриялық АКТ

2 сағат

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.

15. АКТ-ның даму перспективалары.

2 сағат

Ақпараттық технология саласындағы нарықтың даму перспективалары: еркін бағдарламалық жасақтаманы дамыту. Ақпараттық технология кәсіпкерлігінде экожүйені қалыптастыру және шағын стартап компанияларды қолдау. Акселерациялау және инкубациялау бағдарламалары. Электрондық төлемдер мен логистикада қажетті инфрақұрылымды дамыту. E-технологиялардың даму перспективалары.

ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАР ТІЗІМІНІҢ ҮЛГІСІ:
(36 сағат)

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

ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

Herizri:

1. D.Shynybekov, R.Uskenbayeva., V.Serbin, N.Duzbayev, A.Moldagulova, K.Duysebekova, R.Satybaldieva, G.Khasenova, B.Urmashev "Information and communication technologies", Textbook in 2 parts Part 1&2, Almaty, IITU,2017
2. Collection of lectures on discipline ICT./ Iztayev D.Zh., Rakhymbek N.Zh., Utelbaeva A.K.,Turganbekova, M., Kuanbay N.R./Shymkent 2018.- Pages: 148.
3. Collection of laboratory practice on discipline ICT (for students of humanitarian specialties) / Medetbekov M.M.,Turganbekova M.M.,Kuanbay N.R., Aikhynbay K.T./ Shymkent 2018. Pages: 113.
4. Methodical instruction to the SIW by discipline ICT for students of all pedagogical specialities/ Rakhymbek N.Zh., Alishova S.S., Kolboev B.R., Baijanova M./ Shymkent 2018.- Pages: 48.
5. Guidelines for the study of discipline Information and communication technology (ICT)/ Iztaev Zh.D., Rahymbek N.Zh., Kolbaev B.R., Kuanbai N.R., Toktarova A.B./ Shymkent 2018.- Pages: 16.
6. Brynjolfsson, E. and A.Saunders (2010). *Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy*. Cambridge, MA: MIT Press
7. Andrew S., Tanenbaum David J., Wetherall., *Computer Networks-2017*
8. TCP/IP, Dr.Sidjnie Feit -2017y
9. Bill Schmarzo, *Big Data MBA.*, - 2016y
10. 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.
11. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland) James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) *Communication and Technology*, 576 pages.
12. Craig Van Slyke *Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (6 Volumes)*. ISBN13: 9781599049496, 2008, Pages: 4288
13. Brynjolfsson, E. and A. Saunders (2010). *Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy*. Cambridge, MA: MIT Press
14. Kretschmer, T. (2012), "Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature", OECD Digital Economy Papers, No. 195, OECD Publishing.

Қосымша әдебиеттер:

1. 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
2. Hans J Schnoll E-Government: Information, Technology, and Transformation: Information, Technology, and Transformation (Routledge, Mar 12, 2015 - Political Science - 343 pages)
3. The Millennium Development Goals Report 2015, United Nations, New York, 2015
4. Maximizing Mobile //2012 Information and Communications for Development. World Bank, Washington D.C., 2012, 244 p.
5. Doing Business 2016 Measuring regulatory Quality and Efficiency / World bank Group Flagship Report, 2016
6. 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.