



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

атқаратынына қарамастан, бір-бірінен өзгешеленеді.

Жоғарыда аталған программалық компоненттердің жіктелуі және бірегейленуі, таралу әдісі мен өндіруші компанияларға тәуелсіз түрде оларды кез келген СБР-да пайдалануға мүмкіндік береді.

Өртүрлі білім салаларына сандық білім беру ресурстарын кірістіру – аталмыш білім беру жүйесін жетілдіруге қажетті, прогрессивті және маңыздылығы жоғары қадам деп айтуға болады.

Қолданылған әдебиет

1. Керимбаев Н.Н. Профессиональное использование икт как один из компонентов методической системы подготовки будущих учителей. Сибирский педагогический журнал. Новосибирск, Россия, 2012, №5 -С.65-68.
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/CMS> / [Электронный ресурс] - Википедия - свободная энциклопедия.

УДК [373.5.016:004](075.3)

5 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА АРНАЛҒАН ИНФОРМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕН

Алипбаева Алтынай Шамчадинқызы

altynai.alipbaeva@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттық технологиялар факультетінің Инф.б-41 тобының студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі - п.ғ.к Альжанов А.К

Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың 2012 жылғы 14 - желтоқсандағы «Қазақстан-2050» стратегиясында болашақтағы білім саласын айтып өтті: «қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауында айтылған негізгі мәселелердің бірі – тиісті білім мен білік маман, заманауи бағдамалар мен оқу әдістемелерін кез келген азаматын әлемнің кез келген елінде қажетке жарайтын маман болатындай деңгейге көтеру болып табылады. Орта білім және жалпы білім беретін мектептерді Назарбаев зияткерлік мектептердегі оқыту деңгейіне жеткізу керектігін, өзіндік ізденіс пен ақпаратты терең талдап игеру керектігін айтып өтті [1]

Информатика ғылым ретінде өткен ғасырдың екінші жартысынан бастап пайда болуы мен қатар қалыптаса басталады. Информатикада ақпараттың ауқымды көлемі, ағымын өңдеуді коммуникация жүйесінсіз және автоматтандырусыз жүзеге асыру мүмкін емес, сол себепті электронды есептеуіш машиналар мен заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологиялар информатиканың іргелі ядросы және материалдық базасы да болып табылады. Информатика ғылымының зерттеу аймағы ол – ақпарат құрылымы және ортақ қасиеттері, адамдардың тіршілігі түрлі салаларда ақпаратты іздеуде, сақтау, жинау, ақпаратты түрлендіру, жеткізу, үрдістерімен байланысты мәселелерді қамтиды. [2].

Жалпы білім беретін орта мектептерде 5-сыныптарда информатика пәнінен оқыту курсының «сабақ» негізгі түрі болып табылады. Мектепте сабақтар, сыныпта сабақ жүйесі бойынша жүргізіледі. Бұл оқу жүйе ұлы ойшыл жазушы «чех» педагогы Я.А. Коменский «Ұлы дидактика» (1592-1670) деген еңбегінде оқу жүйесінің ұйымдастыруға қатысты теориялық мәселелерін қарастырып көрсетті, осы еңбегінің арқасында мектептегі сабақ жүйесі қолға алынды. алады. Оның белгілеріне тоқталып өтейік: тұрақты оқу топтарының құрылымы; әр сыныптарға оқу мазмұны; бекітілген оқу сабақтар кестесі; ұжымдық немесе жеке оқыту; мұғалімдердің ұйымдастырушылық және жетекшілік ролдері; оқушы білімінің бағалау немесе жүйелі тексеру жатады [3].

Бүгінгі күні сабаққа – дидактиканың жеке ғылым саласы ретінде қарастырылатын мәселелері білім беру мен оқушы іс - әрекетін ұйымдастырудың негізгі формасы ретінде

бірнеше қасиеттерімен ерекшеленеді. Білім беру ол – адамның жүйеленген білімді, білікті және дағдыларды меңгеру, ақыл – ой мен мінезді дамыту, дүниетанымы мен таным үдерісін қалыптастыру болып табылады. Білім беру қажеттілігі адамның білімділігін қалыптастыру және білімді адам ақпарат, көп жақты құбылыстар мен фактілерді түсінуге мүмкіндік беретін жалпы идеялармен, принциптермен және әдістермен қолануға, жоғарғы деңгейдегі қабілетті, алған білімдерін жекелеген жағдайларда қолдана алатын, биік сөздер мен ұғымдарды меңгерген адам. Алғашқы Руссо, Песталоцци, Дистервег білім беру теориясын қалыптастырған. Бұл теория бойынша білімдердің өзі емес, оның дамытушы әсерін маңызды деп есептеген.[4]

Орта мектептің жоғарғы сыныптарында информатиканы оқыту жалпы әдістемесі.

Мемлекетімізде және қоғамыда болып жатқан өзгерістер халққа білім мен тәрбие беру ісін жаңа сатыға көтеруде, сабақ өту әдіс-тәсілдерін жетілдіруді талап етіп отыр. Қоғамда білім беретін орта мектепте «Информатика» және «Есептеуіш техника» негізгі курстардың педагогика ғылымына жаңа сала ретінде – информатиканы оқыту әдістемесі енгізіліп қалыптаса бастады. Осы орайда «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін зерттейтін нысаны ол информатика пәнін оқыту болып табылады. Педагогика ғылымында, ғылыми мамандықтардың ресми топтастыруы бойынша, қоғам талабына сәйкес, қазіргі қарқынды даму кезіндегі информатика оқу теориялары мен заңдылықтарын зерттейтін, педагогика ғылымының бұл бөлімі «Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі» деген жаңа атау пайда болды. Әйтсе де әлі күнге дейін нормативті құжаттарда қалыптасқан, «Информатиканы оқыту әдістемесі» атауы оқулықтарда қоланылылуда.

Информатика оқыту әдістемесі жаңа ғылым болғанымен, негізсіз қалыптаспаған. Өйткені информатика жеке ғылыми пән бола тұра, басқа ғылымдардан білімін жинақтап, ары қарай дамыуына алған білімдердің нәтижелеріне сүйенді. Мына ғылымдар – математика, философия, физика, педагогика, психология, информатика, жас ерекшелік физиологиясы, жоғарғы мектеп педагогикасы, сондай-ақ орта мектептердің басқа да білім беру пәндерінің кең ауқымды практикалық тәжірибесін айтуға болады [5]. Н.В.Софронова [5,16-б.] айтып өткендей - «Информатика қазіргі заманғы ғылыми оқытудың түрлі салаларына сүйенеді. олар:

- *Математикаға* - функциялар, айнымалылар, белгілер, сандар, айнымалылар, жиындар, әрекеттер,
- *Психологияға* - ойлау қарым-қатынас пен түйсікпен сезіну,».
- *Қоғамтану мен тарих саласына* – қоғамдағы әлеуметтік жүйелерді,
- *Логикаға* - ойлау қабілеті, ақиқат, жалған, түйсік, формалды амалдар,
- *Биология саласы* – өз –өзін басқара алатын биологиялық жүйелер, мысалыға алатын болсақ адам және басқа да тірі организмдерді жатқызуға болады.,

Барлық салаларда адамзат ғалам жағынан ақпараттандырылып және информатика ғылымы басқа ғылымға енген заманда, информатиканы оқыту әдістемесі ол кез келген ғылыммен тығыз байланыста екендігін ашық айтуға болады. Қазіргі кезде, М.П. Лапчик, И.А. Румянцев, С.А. Жданов, Э.И. Кузнецов, А.А. Малева, М.В. Швецкий, және т.б. осы жүргізілген зерттеудің нәтижесінде болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлау құрылымы қалыптасты.

В.А. Слостенина, А.М. Пискунов, Н.В. Кузьмина, т.б және педагогтар мен психологтардың зерттеу жұмыстарында мұғалімдерді кәсіби түрде дайындап жетілдіру көрсетілген. Бұдан информатика пән мұғалімдерін әдістемелік мазмұнын дайындау мен қатар мүмкіндігін жетілдірудің негізгі бағыттарын болжамдап шығаруға да болады:

- Қазіргі заманға сай келетін әдіснамалық программаларын дайындау мен мектептегі информатика пәнін оқытудың әдістемелік жүйесін дамыту;
- Информатиканы оқыту әдістемелік жүйесінің элементтерін дамыту мен толықтыру, тақырыптарының мазмұнын жетілдіру;

- Информатика мұғалімін кәсіби түрде дайындау және әдістемелік, дайындықты күшейту;

Мұғалімдердің информатика пәнінен кәсіби дайындалу үлгісі үш бөлімнен құралады.. Олар:

1. Мұғалімдердің әдістемелік дайындығы мен психологиялық-педагогикалық тәжірибесін арттыру.

2. Жаңа программалық технологиялармен жұмыс істеу, қабілеттілігін, бейімділігін, шеберлігін арттыру.

3. Информатика мамандығы саласында базалық білім мен есептеуіш техника және ғылыми дайындықтарын арттыру.

Информатиканы оқыту әдістемесі пәні ретінде жалпы мақсаттарына мына негізгі міндеттерді қояды [6]:

- Мектептегі жалпы білім берудегі оқу жоспарына және информатика пәнінің оқудың нақты мақсаттарының алатын орнын анықтау;

- Оқытудың ең тиімді формаларын ұйымдастыру және ұтымды әдістерді ұсыну бұл практик-мұғалімге қойылған мақсат болып табылады;

- Есептеуіш техниканы және информатика оқытудың барлық құралдарын - мультимедиялық құралдар, оқу құралдары, бағдарламалық құралдар, интерактивті тақталар, компьютерлер, т.с.с қарастыру;

- Мұғалімнің практикалық жұмысына қолдануға нұсқаулар беру;

Мұғалімнің пайдаланылатын әдістер формулалар берілген әрбір компонентті оқушының өзіндік жұмыс жасауына бағытталуы қажет.

Қолданылған әдебиеттер

1. Жолдау Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан жолы – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ » (Ел Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы) //Егемен Қазақстан 2014жыл
2. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Беркімбаев К.М., Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесіне кіріспе: Оқу құралы. – Алматы, 2008. – 280 бет.
3. Қоянбаев. Ж.Б. Педагогика. Астана – 1998ж
4. 3. Байжанова. Жалпы Педагогика Алматы - 2008ж
5. 44. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике. –М.: Высшая школа, 2004. – 223 с. 6. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер; Под общей ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 624 с.

УДК 004.9

НАУЧНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В MAC OS.

Альжанова Айслу Каиржановна

aislu_alzhanova@mail.ru

Магистрант группы МИО-2 специальности «6М011100-Информатика»

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель - к.п.н., доцент Омарбеков Е.Е.

В современном мире, при стремительном развитии вычислительной техники, перед человеком открывается огромное количество новых возможностей. Компьютерная индустрия нашла применение практически во всех сферах жизнедеятельности человека. В настоящее время большинство специалистов в области образования возлагают надежды на современные персональные компьютеры, рассчитывая с их помощью существенно повысить

качество обучения. В связи с этим внедрение и использование компьютеров Apple имеет большой приоритет.

Из моих личных наблюдений, можно уверенно говорить о том, что большинство отдает предпочтение продукции выпускаемой компанией Apple. iPhone имеют широкое распространение среди молодежи, поэтому встал вопрос о создании мобильных приложений на платформе iOS. Приложения, несущие знания: справочники, помощники при подготовке к ЕНТ.

Операционная система Mac OS X – это достаточно сложный «организм» и однозначно сказать, что она из себя представляет довольно трудно. Наиболее удачным описанием общей концепции считается представление операционной системы в виде некоторой многоуровневой структуры, в которой каждый уровень имеет свое назначение и свой круг решаемых задач. Mac OS X состоит из нескольких частей, вложенных одна в другую. В основной комплект с установочным дистрибутивом Mac OS X входит пакет простых и удобных приложений, которые необходимы для повседневной работы на компьютере. При покупке операционной системы не придется заботиться о поиске программного обеспечения для просмотра картинок, видеофайлов, прослушивания музыки и записи дисков, к тому в этот комплект входят программы для работы в интернете, создания веб-сайтов, записи видеороликов и музыкальных композиций. Как и другие разработки компании Apple этот пакет программ отличается удобством использования, интуитивно понятным интерфейсом и функциональностью [1].

Немаловажным достоинством Mac OS X является ее безопасность при работе в интернете, она неплохо защищена от интернет-атак, да и количество вирусов способных ее поразить на сегодняшний день ничтожно мало.

Для того, чтобы писать программу для Mac, нужно будет активно использовать два инструмента, предоставляемых компанией Apple совершенно бесплатно — Xcode и Interface Builder. Xcode объединяет в себе возможности компилятора и редактора кода (плюс ряд других полезных функций), с его помощью мы сможем создавать, редактировать и компилировать приложения на языке Objective-C. Interface Builder помогает визуально конструировать пользовательский интерфейс будущего приложения. Используя в связке оба инструмента — Xcode и Interface Builder, мы сможем создавать пользовательские интерфейсы своих будущих приложений, и придавать им необходимую функциональность, реализуя самые разнообразные алгоритмы на языке Objective-C.

Xcode — это пакет инструментов для разработки приложений под Mac OS X и iPhone OS, разработанный Apple [2].

Xcode тесно интегрирован с фреймворком Cocoa. Создается производительная и простая в использовании среда разработки. Его используют и при разработке самой Apple Mac OS X. Этот набор инструментов включает:

- Xcode IDE (для кодирования, создания и отладки приложений)
- Interface Builder (для разработки пользовательского интерфейса)
- Инструменты для анализа поведения и производительности
- Десятки дополнительных инструментов

Остановимся на каждом инструменте поподробнее.

Xcode IDE предоставляет все, что нужно: от профессиональных редакторов, с функцией автозавершения кода и Cocoa рефакторинга, до настройки open-source компиляторов. Xcode IDE разработан с нуля, чтобы мы могли воспользоваться всеми возможностями Cocoa и новейшими технологиями Apple.

Разработка с Xcode позволяет сосредоточиться именно на самом процессе разработки, а не на прочих процессах. Просто нажмите на зеленую кнопку *Build and Go*, чтобы начать процесс создания приложения. Если будут найдены ошибки в исходном коде, отображается сообщение в виде пузырей. :-) После создания проекта, в окне редактора появляется панель отладчика, и при наведении мыши показываются значения переменных. Если разработали приложение для iPhone, Xcode автоматически установит его на устройство.

Interface Builder упрощает создание пользовательского интерфейса (UI). С его помощью можно легко, без написания кода, создать слои из окон, различные кнопки, ползунки и другие элементы управления. Затем вы можете превратить этот прототип UI в реальное приложение, добавив новые возможности. Xcode работает с *Interface Builder* в режиме реального времени, так что вы видите в графическом интерфейсе (*Interface Builder*) то, что вы пишете в Xcode [3].

Мы можем легко создавать пользовательские интерфейсы, поскольку Cocoa был построен с использованием шаблона Model-View-Controller (MVC). На самом деле, UI фактически являются архивами объектов Cocoa, которые не требуют генерации кода. Изменения в интерфейсе пользователя (UI) не требуют перекомпиляции (перепроверки) кода, а изменения в коде, не требуют перекомпиляции UI.

Огромный мир Mac и iPhone приложений предоставляет пользователю большой опыт, на который следует опираться при создании своей программы. Приложение должно содержать в себе элегантный пользовательский интерфейс и оптимальную производительность. Developer Tools включает мощные инструменты оптимизации и анализа (Instruments and Shark), которые помогут нам найти «проблемные места» в нашем Mac и iPhone приложении [4].

Есть инструменты и для сбора данных об использовании дисков, памяти и процессора вашего Mac или вашего iPhone, подключенного к компьютеру. Собранные данные отображаются графически в реальном времени, что позволяет легко определить проблемные зоны приложения, и затем перейти к проблемным строкам кода. Эти инструменты помогают создать великолепный пользовательский интерфейс, который будет сопровождаться столь же впечатляющей отзывчивостью.

Большая часть Cocoa осуществляется в Objective-C. Objective-C — это компилируемый объектно-ориентированный язык программирования корпорации Apple, построенный на основе языка C и парадигм Smalltalk.

Запущенное приложение Objective-C может загрузить интерфейс (*Interface Builder* автоматически создаст nib файл), подключиться к Cocoa объектам интерфейса вашего приложения, а затем выполнить построение UI. Нет необходимости перекомпиляции. Поскольку Objective-C является расширением языка C, можно легко «смешивать» C и даже C++ в приложениях Cocoa [5].

Первое время, возможно, Xcode будет пугать своей функциональностью, а его интерфейс будет казаться чрезмерно перегруженным. Однако, со временем вы освоитесь, и поймете, насколько на самом деле он удобен и практичен. Ну, а на первое время будет достаточно ограничиться тремя базовыми функциями Xcode:

- Создание и редактирование программного кода на языке Objective-C
- Создание и изменение графического пользовательского интерфейса
- Запуск на выполнение и отладка

Прежде, чем приступить к написанию своего Killer-app, не помешает поближе познакомиться с наиболее важными аспектами использования Xcode. Эту задачу можно условно разделить на две части:

1. знакомство с интерфейсом Xcode;
2. понимание того, как и когда прибегать к использованию тех или иных возможностей Xcode.

В отличие от многих других приложений, интерфейс Xcode достаточно гибок, и позволяет в каждый момент времени отображать только ту информацию, которая полезна и необходима именно в контексте выполняемых в данный момент времени действий. Одним из основных компонентов интерфейса Xcode является панель выпадающих меню, включающая в себя следующие пункты:

- *File*: Команды для создания, открытия, сохранения и вывода на печать листинга ваших программ

- *Edit*: Команды для копирования, удаления и перемещения фрагментов кода на Objective-C, или элементов пользовательского интерфейса
- *View*: Команды для отображения, либо сокрытия панелей инструментов или окон, отображающих вспомогательную информацию
- *Product*: Команды для компиляции и тестирования приложений
- *Build*: Команды для сборки готового программного продукта
- *Run*: Команды для тестирования и отладки приложения
- *Window*: Команды для управления окнами Xcode, отображающими различную дополнительную информацию
- *Help*: Справка по Xcode и Objective-C

После установки большинства программ в OS X, они доступны пользователю в каталоге Applications. Однако, когда вы устанавливаете Xcode на свой компьютер, то по умолчанию, он устанавливается в другой, специальный каталог — Developer.

Для того, чтобы найти уже установленный Xcode на своем компьютере, нужно сделать следующее:

- Открыть окно Finder
- Нажать на иконку жесткого диска (обычно это Macintosh HD), которая находится в категории DEVICES.
- Выбрать View -> as List. В правой панели окна Finder'a появится список каталогов.
- Нажать серую стрелку, которая появилась напротив каталога Developer. Появится список файлов, содержащихся в данном каталоге.
- Нажать серую стрелку слева от каталога Applications. Среди различных файлов данного каталога можно заметить иконку Xcode, нажатие на которую приведет к запуску редактора Xcode.

Для того, чтобы ускорить процесс поиска и запуска Xcode, можно перетащить с помощью мыши иконку Xcode на панель Dock. Это позволит вам запускать Xcode на выполнение одним кликом мыши [6].

Операционные системы Mac OS становятся все более востребованными и рассматриваются не просто как необходимость, но и как часть общей корпоративной ИТ-инфраструктуры и новый виток развития образовательной индустрии.

Как видим развитие технологий облегчает повседневный быт, и его стремительное развитие ведет человечество к дальнейшему развитию и достижению определенных целей.

Список использованных источников

1. Переходим на Макинтош. Недостающая инструкция. Книга, которая должна быть у каждого, кто хочет перейти с PC на Mac. Дэвид Пог. ЭКОМ Паблишерз. 2010 г. – 864 с. ISBN: 978-5-9790-0132-6
2. Apple. Большая книга советов и секретов. БХВ-Петербург. 2009 г. - 1040 с. ISBN: 978-5-9775-0316-7
3. Основы работы с программным обеспечением для Mac OS: Методические рекомендации. Н.Д. Патракова, М.А. Владимирова, А.А. Коновалова. – Вологда; ВИРО, 2012. – 140 с.
4. Переходим на Mac. Пол Макфедрис. Манн, ISBN: 978-5-91657-599-6 2012г. – 394 с.
5. Самоучитель работы на Macintosh. Софья Скрылина. БХВ-Петербург. ISBN: 978-5-9775-0344-0, 2009 г. – 688 с.
6. Become an Xcoder «Начни программировать под Mac OS X используя Objective-C» Bert Altenberg, Alex Clarke, Philippe Mouglin. Copyright © 2008г. - 85 с.