

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН «PYTHON БАҒДАРЛАМАЛАУ ТІЛІ» МОБИЛЬДІ ҚОСЫМШАСЫН ЖАСАУАимбетова Ж.У¹., Сағдатұлы А²., Орденхан Айгүл³

aimbetova_zhanna@mail.ru, arhatkz@mail.ru

^{1,2}Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Нур-Султан, Қазақстан³ «Ақмола облысы білім басқармасының Бұланды ауданы білім бөлімі

Макинск қаласының №2 ОМ» КМ Минформатика мұғалімі

Ғылыми жетекші – Е.Е.Омарбеков

Кез келген ұйымның, қоғамның ең құнды ресурсы жоғары кәсіби кадрлар екені жалпыға бірдей мәлім. Қазіргі заманның тағы бір ерекшелігі – жинақталған ақпараттың орасан зор көлемі ғана емес, сонымен қатар өндіріс пен жаңа білімнің жинақталуының қарқынды өсуі. Мамандардың айтуынша, адамзат жинаған білімнің жалпы көлемі әрбір бес жыл сайын екі есе артып келеді. Мұның бәрі білім беру процесінің мәнін түбегейлі өзгертеді: ол үздіксіз сипатқа ие болады. Осыған сәйкес білім беру технологиялары да өзгеруде. Дәстүрлі педагогикалық әдістер жаңа талаптарға азырақ сай келеді.

Мектеп оқушыларын информатика саласында қашықтықтан оқыту үшін тек компьютермен жұмыс істеуді үйретіп қана қоймай, білім сапасын арттыруға көмектесетін мобильді қосымшалар арқылы Python бағдарламалау тілін оқытудың жаңа әдістерін меңгеруді де қамтуы керек. Осылайша, бұл зерттеудің өзектілігі мобильді қосымшаларды пайдалана отырып, мектеп оқушыларын қашықтықтан оқыту үшін Python бағдарламалау тілін тиімді оқытуға мүмкіндік беретін мобильді қосымша әзірлеу және оқыту әдістемесін ұсыну болып табылады.

Мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған мобильді қосымшаларды әзірлеу әдістемесінің іргелі құндылықтарын анықтау үшін біз негізгі артықшылықтарды бөліп көрсетеміз:

- оқушыға да, оқытушыға да кез келген жерде және кез келген уақытта оқу материалдарына тегін, қолайлы және тез қол жеткізу;
- қосымша материалдар мен құрылғыларды оқытуға, білімді тексеруге, өз бетімен оқуға арналған мобильді қосымшаларды пайдалану мүмкіндігі.

Осылайша, мектеп оқушыларын қашықтықтан оқыту үшін мобильді қосымшалар кез келген жерде білімнің кілтіне айналды. Информатика пәні мұғалімдеріне арналған мобильді қосымшалар үлкен сұранысқа ие, мобильді қосымшаларды пайдаланудың әдемілігі – студенттер маңызды нәрсені жіберіп алмаймын деп уайымдамай оқу орындарының қабырғасынан тыс жерде оқи алады, ал мұғалімдер уақыт пен күш жұмсамай оқушылардың білімін жетілдіре алады. Мобильді қосымшалардың арқасында білім сыныптың физикалық шекарасынан шығады. Дәстүрлі оқытудың көптеген әдістерін қашықтан енгізуге болады, ал мобильді құрылғылар оқуға көмектесетін тамаша құрал бола алады. Осыған сәйкес «Мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын әзірлеу» заман талабына сай.

Бұл зерттеудің мақсаты – мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын жасау және оқыту әдістемесін ұсыну болып табылады.

Зерттеу мәселесінің теориялық және практикалық аспектілерін талдау болжам жасауға мүмкіндік береді: мектеп оқушыларын қашықтықтан оқыту үшін «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасы қолданылса, мектеп оқушыларын бағдарламалауға үйрету сапалы жаңа деңгейге көтеріледі.

Осы зерттеудің мақсаты бірқатар зерттеу міндеттерін тұжырымдауға және шешуге әкелді:

Мобильді қосымшаларды әзірлеу әдістемесіне және қашықтықтан оқытуға қатысты ғылыми-әдістемелік жұмыстарға теориялық талдау жасау;

1. Мектеп оқушыларына Python программалау тілін оқыту әдістемесінің мәнін ашу;
2. Мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын әзірлеу.

3. Мектеп оқушыларын қашықтықтан оқыту үшін «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын қолдану экспериментінің нәтижелері.

Зерттеу әдістері: қарастырылатын мәселенің даму дәрежесін анықтау үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу әдістемесіне теориялық талдау жасау; бақылау әдісі, сұрақ қою әдісі, бағдарламаларды тестілеу әдістері, статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері.

Ақпараттық технологиялар мен оқытудың жаңа тәсілдерінің енгізілуі педагогикалық инновациялардың пайда болуына ықпал етеді. Педагогикалық инновация – педагогика саласындағы инновация, білім беру ортасына инновацияларды енгізетін, жеке құрамдас бөліктердің де, жалпы білім беру жүйесінің өзінің де сипаттамаларын жақсартатын мақсатты прогрессивті өзгеріс.

Инновацияның мақсаты – заманауи білім беруді жаңғырту және дамыту, әр оқушының әлеуетін ашу. Ғылымның соңғы жетістіктерін пайдалана отырып, балаларда іс- әрекетке түрткі болу, алынған ақпаратта өз бетінше шарлау, шығармашылық дәстүрлі емес ойлауды қалыптастыру, олардың табиғи қабілеттерін ашу қабілеттерін дамыту қажет – бұл инновациялық қызметтің негізгі міндеттері.

Инновациялық технологиялардың саны өте көп, біз тек мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын жасау және қолдану туралы ғана атап өтеміз.

Информатика өте жас ғылым – оның пайда болуы мен дамуы 20 ғасырдың екінші жартысынан басталады.

Мектеп информатикасы мектепте информатиканы оқытудың өзекті мәселелеріне қызмет етеді. Бұл компьютерді оқу процесінде қолдануды техникалық, оқу-әдістемелік және ұйымдастырушылық қамтамасыз ету, сонымен қатар білім беруде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануды бағдарламалық қамтамасыз етуді зерттеумен және әзірлеумен айналысатын информатиканың бір саласы.

Мектеп информатикасының құрылымында келесі бөлімдер бар:

1. Жалпы білім беретін мектептің ақпараттық, оқыту және басқару жүйелерін жобалауға және жүргізуге арналған бағдарламалық құралдарды қамтитын бағдарламалық немесе математикалық бағдарламалық қамтамасыз ету.

2. Мектептің типтік компьютерлік кабинеттерінің жабдықталу параметрлерін анықтауды, оқу процесін қамтамасыз ету үшін компьютерлік құралдарды экономикалық тұрғыдан тиімді таңдаудың негіздемесін қамтитын техникалық қамтамасыз ету.

3. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, информатиканың мектеп курсы бойынша оқу бағдарламаларын, оқу-әдістемелік кешендерін, оқулықтарын, сондай-ақ сабақтас пәндерді әзірлеуді қамтиды.

4. Ұйымдастырушылық қамтамасыз ету білім беруді ақпараттандырудың заманауи жағдайында оқу үдерісінің жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларын енгізу, педагогикалық бағдарламалық қамтамасыз етуді дайындау, педагогикалық кадрларды даярлау және қайта даярлау мәселелерін қарастырады.

Оқу процесіне жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу білім беру құралдарының, әдістерінің, формаларының өзгеруіне ықпал етеді, сонымен қатар білім берудің мақсаттары мен міндеттері де оқу пәні ретінде информатика шеңберінде ғана емес, сонымен қатар жалпы оқу процесінде.

«Информатика және АКТ» білім беру стандартында бастауыш, орта және жоғары мектеп үшін бөлінген пәнді оқытудың мақсаттары тұжырымдалған.

Негізгі мектепте информатика мен АКТ-ны оқыту келесі мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған:

- ақпарат, ақпараттық процестер, жүйелер, технологиялар мен модельдер туралы ғылыми идеялардың негізін құрайтын білімді дамыту;
- компьютерді және ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың басқа құралдарын пайдалана отырып, әртүрлі ақпарат түрлерімен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру;
- ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы танымдық қызығушылықтарын, интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- ақпаратқа жауапкершілікпен қарауды, оны таратудың құқықтық және этикалық аспектілерін ескере отырып, алынған ақпаратқа таңдаулы қатынасты тәрбиелеу;
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды күнделікті өмірде, жеке және ұжымдық жобаларды жүзеге асыруда, оқу іс-әрекетінде қолдану дағдыларын дамыту, еңбек нарығындасұранысқа ие мамандықтарды одан әрі дамыту.

Орта мектепте базалық деңгейде келесі мақсаттар қойылады:

- дүниенің заманауи ғылыми бейнесін қалыптастыруға информатиканың қосқан үлесін, қоғамдағы ақпараттық процестердің рөлін, биологиялық және техникалық жүйелерді көрсететін негізгі білімдер жүйесін меңгеру;
- ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, оның ішінде мектептің басқа пәндерін оқу кезінде нақты объектілер мен процестердің ақпараттық үлгілерін қолдану, талдау, түрлендіру дағдыларын меңгеру;
- әртүрлі оқу пәндерін оқуда информатика әдістері мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құралдарын дамыту және пайдалану арқылы танымдық қызығушылықтарын, интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- ақпараттық қызметтің этикалық және құқықтық нормаларын сақтауға жауапкершілікпен қарауды тәрбиелеу;
- жеке және ұжымдық оқу-танымдық, соның ішінде жобалық қызметте ақпараттық технологияларды пайдалану тәжірибесін алу.

Информатика және АКТ мектеп курсының аталған мақсаттарын үш негізгі жалпы мақсатқа топтастыруға болады: оқу, практикалық және білім беру. Бұл жалпы оқу мақсаттары информатиканың ғылымдар жүйесіндегі және қазіргі қоғам өміріндегі орнын ескере отырып анықталады.

Информатиканы оқытудың білім беру мақсаты – әрбір оқушыға информатика негіздері бойынша бастапқы фундаменталды білім беру, оның ішінде ақпаратты түрлендіру, тасымалдау және пайдалану процестері туралы түсініктер беру және осы негізде ақпараттық процестердің өмірдегі маңыздылығын ашу, дүниенің ғылыми бейнесін қалыптастыру, қазіргі қоғам дамуындағы ақпараттық технологиялар, бағдарламалау мен компьютерлердің рөлі. Оқушыларды осы білімдерді және басқа ғылымдардың негіздерін берік меңгеру үшін негізгі дағдылармен қалыптастыру қажет. Тәрбиелеу мақсатында бағдарламалау, ақпараттарды компьютерлік бағдарламаларда өңдеу оқушылардың жан-жақты психикалық дамуына, олардың ой-өрісін, шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

Практикалық мақсат – оқушылардың еңбек және технологиялық дайындығына үлес қосуды, оларды кейінгі жұмысқа қажетті білім, білік және дағдымен қаруландыруды көздейді. Оқушыларды информатиканың теориялық негіздерімен таныстырып қана қоймай, сонымен қатар компьютерде жұмыс істеу, бағдарламалау және заманауи ақпараттық технология құралдарын пайдалануды үйрету болып табылады.

Тәрбиелік мақсат оқушының өркениет пен қоғамның дамуы үшін компьютерлік техника мен ақпараттық технологияның маңыздылығын ұғындыру арқылы оған идеологиялық әсер ету арқылы жүзеге асады. Ғылымның үш іргелі ұғымының бірі ретінде ақпарат идеясын қалыптастыру маңызды: материя, энергия және ақпарат. Оқытуда заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану ой еңбегінің мәдениетін қалыптастырады.

Бұл мақсаттарға жету үшін информатиканы оқытудың арнайы формаларын, әдістерін, құралдарын қолданумен қатар, мектеп оқушыларын қашықтықтан оқытуға арналған «Python бағдарламалау тілі» мобильді қосымшасын қолдану да тиімді болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // Образовательные технологии и общество. 2011. No 1, –с. 241-252.
2. Жужжалов В.Е. Методология разработки учебных программ на основе процедурной парадигмы программирования // Вестник МГПУ. Сер. «Информатика и информатизация образования». – М., 2004, No 1 (2), с. 61-66.
3. Касьянова Е.В. Адаптивные методы и средства поддержки дистанционного обучения программированию // Новосибирск, ИСИ СО РАН, 2007. с. 170.
4. Кузнецова А.А. Основы общей теории и методики обучения информатике // Бином, 2010, – 207 с.
5. Логинова А.В. Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе // Молодой ученый. – 2015. – No 8, –с. 974-976.
6. Koole M. L. A model for framing mobile learning // Mobile learning: Transforming the delivery of education and training. – Edmonton, 2009, – 25-47.

УДК 004

РАЗВИТИЕ КОНЦЕПЦИИ «УМНОГО» ГОРОДА В НУР-СУЛТАНЕ В СРАВНЕНИИ С ОПЫТОМ ДРУГИХ СТРАН

Абдильманова Айдана Сериковна

a.s.abdilmanova@mail.ru

Студент Транспотно-энергитического факультета,
кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан, Казахстан
Научный руководитель – старший преподаватель Ахаева Ж.Б.

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие концепции умного города в столице Казахстана в сравнении с опытом реализации концепции «умный» город в других странах мира. Методологической основой исследования стала концепция «умный» город как основа эффективного управления городом (П. Друкер). Во всех городах вошедших в рейтинг городов Smart City Index реализуется комплексная модель «умного» города, в целом определения термина «умный» город и принципы в данных концепциях соответствуют определению и принципам. Но концепции имеют различные приоритеты, акценты, что обосновывается различными проблемами, которые решаются в данных городах. Были выделены общие тренды, объединяющие концепции данных городов – внедрение цифровых технологий с целью повышения качества жизни и развития социального капитала, также во всех рассмотренных концепциях находит отражение идея «устойчивого развития».

Ключевые слова: «умный город», устойчивое развитие, энергоэффективность, цифровизация города, экологичность.