BO‘LAJAK INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI O‘QITUVCHILARINING RAQAMLI-METODIK KOMPETENTLIGINI ELEKTRON TA’LIM MUHITIDA WEB-TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich, Guliston davlat universiteti katta o‘qituvchisi
e-mail: baxtiyor_0997@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada oliy ta’lim muassasalarida elektron ta’lim muhitini web-texnologiyalar asosida loyihalash hamda shu muhitda bo‘lajak informatika va axborot texnologiyalari o‘qituvchilarining raqamli-metodik kompetentligini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Muallif elektron ta’limni axborot vositalarining oddiy majmuasi sifatida emas, balki maqsad, mazmun, metod, tashkiliy shakl va nazorat tizimi raqamli muhit talablariga muvofiq qayta loyihalanadigan yaxlit didaktik tizim sifatida talqin qiladi. Tadqiqotda bo‘lajak o‘qituvchilarning web-texnologiyalarni foydalanuvchi darajasida o‘zlashtirishi bilan ularni didaktik vosita sifatida loyihalay olishi o‘rtasidagi tafovut asosiy pedagogik muammo sifatida ajratib ko‘rsatilgan. Muammoni bartaraf etish uchun uch komponentli (motivatsion-qiymatga asoslangan, kognitiv-faoliyatli, loyihalash-texnologik) metodika ishlab chiqilgan, uning mezon va ko‘rsatkichlari asoslangan hamda pedagogik tajriba-sinov jarayonida samaradorligi tekshirilgan.

Kalit so‘zlar: elektron ta’lim, elektron ta’lim muhiti, web-texnologiyalar, web-xizmatlar, pedagogik dasturiy vositalar, elektron o‘quv resursi, raqamli-metodik kompetentlik, pedagogik ssenariy, bo‘lajak informatika o‘qituvchilari.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ОСНОВЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы проектирования электронной образовательной среды высшего учебного заведения на основе web-технологий и развития в этой среде цифровой методической компетентности будущих учителей информатики и информационных технологий. Электронное обучение трактуется автором не как простая совокупность технических средств, а как целостная дидактическая система, в которой цели, содержание, методы, организационные формы и система контроля перепроектируются в соответствии с требованиями цифровой среды.

В качестве основной педагогической проблемы выделено расхождение между пользовательским владением web-технологиями и умением проектировать их как дидактическое средство. Для решения этой проблемы разработана трёхкомпонентная методика, включающая мотивационно-ценностный, когнитивно-деятельностный и проектно-технологический компоненты; обоснованы её критерии и показатели, эффективность проверена в ходе педагогического эксперимента.

Ключевые слова: электронное обучение, электронная образовательная среда, web-технологии, web-сервисы, педагогические программные средства, электронный учебный ресурс, цифровая методическая компетентность, педагогический сценарий, будущие учителя информатики.

METHODOLOGY FOR DEVELOPING THE DIGITAL METHODOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN AN E-LEARNING ENVIRONMENT BASED ON WEB TECHNOLOGIES

Annotation. The article discusses the design of a university e-learning environment based on web technologies and the development, within this environment, of the digital methodological competence of future teachers of informatics and information technologies. E-learning is treated not as a mere set of technical tools but as an integral didactic system in which aims, content, methods, organisational forms and assessment are redesigned to meet the requirements of the digital environment. The gap between users' command of web technologies and the ability to design them as a didactic tool is identified as the core pedagogical problem. To resolve it, a three-component methodology is proposed, comprising motivational-value, cognitive-activity and design-technological components; its criteria and indicators are substantiated, and its effectiveness has been verified through a pedagogical experiment.

Keywords: e-learning, e-learning environment, web technologies, web services, pedagogical software tools, electronic learning resource, digital methodological competence, pedagogical scenario, future teachers of informatics.

Kirish. Ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi oxirgi o'n yillikda o'quv jarayonini tashkil etishning barcha bosqichlariga ta'sir ko'rsatdi. Bu jarayonda elektron ta'lim mustaqil didaktik tizim sifatida shakllandi: unda o'quv maqsadlari, mazmuni, metodlari, tashkiliy shakllari va nazorat vositalari raqamli muhit imkoniyatlari hamda cheklovlariga muvofiq qayta loyihalanadi. Shu bois elektron ta'limni an'anaviy mashg'ulotni texnik vositalar bilan qo'llab-quvvatlash deb tushunish uning mohiyatini tor doiraga soladi. Elektron ta'lim, avvalo, o'qituvchi va talaba o'rtasidagi pedagogik muloqotning yangi tashkiliy shakli, o'quv faoliyatini masofadan boshqarish va tashxislashning yaxlit tizimidir.

Xalqaro miqyosda qabul qilingan 2030-yilgacha ta'limni rivojlantirish konsepsiyasida ta'lim jarayoni har qanday mamlakat taraqqiyotining asosiy

harakatlantiruvchi kuchi, manbai va strategiyasini belgilovchi faoliyat sifatida e'tirof etilgan. Bu qoidaning amaliy talqini shundan iboratki, ta'limning sifati bugungi kunda uning raqamli muhitdagi ochiqligi, uzluksizligi va moslashuvchanligi bilan ham o'lchanadi. Respublikamizda oliy ta'lim muassasalarining elektron axborot-ta'lim muhitini shakllantirish, elektron o'quv resurslarini yaratish va ularni ochiq platformalarga joylashtirish borasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda.

Ayni paytda amaliyot shuni ko'rsatadiki, elektron ta'lim muhitining texnik jihatdan yaratilishi uning didaktik jihatdan samarali ishlashini avtomatik ravishda ta'minlamaydi. Muhitni mazmun bilan to'ldiruvchi, undagi o'quv faoliyatini loyihalovchi va boshqaruvchi asosiy subyekt o'qituvchidir. Shu ma'noda informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchisini tayyorlash masalasi alohida ahamiyat kasb etadi: aynan u kelgusida o'z ta'lim muassasasida elektron resurslarni yaratuvchi va hamkasblariga metodik yordam ko'rsatuvchi mutaxassis bo'lib qoladi.

Kuzatuvlarimiz va o'quv jarayonini tahlil qilish natijasida bo'lajak informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilarini tayyorlashdagi bir qarama-qarshilik aniqlandi. Talabalar web-texnologiyalarni, qoida tariqasida, foydalanuvchi darajasida yaxshi o'zlashtirgan bo'ladi: ular ijtimoiy tarmoq va bulutli xizmatlardan erkin foydalanadi, kontent joylashtiradi, oddiy sahifalar yarata oladi. Biroq ularning aksariyati ayni shu texnologiyalarni didaktik vosita sifatida ko'rishga tayyor emas. O'quv maqsadidan kelib chiqib resursning pedagogik ssenariysini tuzish, mazmunni o'zlashtirish bosqichlariga muvofiq strukturalash, elektron muhitda talabaning mustaqil ishini boshqarish va natijalarni tashxislash vazifalari ularda jiddiy qiyinchilik tug'diradi. Boshqacha aytganda, texnologik savodxonlik bilan metodik kompetentlik o'rtasida tafovut yuzaga keladi. Bu tafovutni bartaraf etmasdan turib, elektron ta'lim muhitining didaktik salohiyatidan to'liq foydalanib bo'lmaydi.

Tadqiqotning maqsadi – bo'lajak informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilarining raqamli-metodik kompetentligini elektron ta'lim muhitida web-texnologiyalar asosida rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish va uning samaradorligini pedagogik tajriba-sinov orqali asoslashdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Elektron ta'limning nazariy va metodik asoslari mahalliy hamda xorijiy tadqiqotchilar tomonidan turli jihatlardan o'rganilgan.

Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning umumiy metodik asoslari A.A.Abduqodirov va D.E.Toshtemirov tadqiqotlarida tizimli bayon etilgan [1]. U.Sh.Begimkulov zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish masalalarini o'rgangan va bu muhitni o'qituvchi kasbiy faoliyatining tabiiy sharoitiga aylantirish zarurligini asoslagan [2]. N.A.Muslimov va hammualliflarining ishida web-texnologiya asosida elektron axborot-ta'lim resurslarini yaratish hamda ularni amaliyotga joriy etish tartibi bayon qilingan [3]. Ushbu tadqiqotlar elektron ta'lim resursini yaratish jarayonining texnologik bosqichlarini yoritishda muhim ahamiyatga ega.

Bo'lajak informatika o'qituvchilarini metodik tayyorlash tizimida web-texnologiyalardan foydalanish masalasi N.S.Xaytullaeva dissertatsiyasida maxsus tadqiq etilgan [4]. M.B.Niyozov informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda web-texnologiyalarning samaradorligini eksperimental jihatdan tahlil qilgan [5].

Masofaviy kursning axborot-ta’lim muhitini resurs bilan ta’minlash masalalari D.E.Toshtemirov, M.B.Niyozov, U.A.Yuldashev va F.Sh.Irsaliev tomonidan ko‘rib chiqilgan [6]. O‘quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalarining o‘rni esa alohida tadqiqot obyekti bo‘lgan [7].

O‘qituvchining ayrim yo‘nalishlar bo‘yicha kompetentligini rivojlantirish metodikasi A.G‘.Eminov [8] va F.A.Shamsiddinov [9] ishlarida tahlil qilingan. Oliy ta’lim muassasalari talabalarini web-dizayn sohasida tayyorlashning ilmiy-metodik ta’minoti N.S.Vlasova tadqiqotida ishlab chiqilgan [10].

Sanab o‘tilgan ishlarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, elektron ta’lim resurslarini yaratishning texnologik va dasturiy jihatlari yetarli darajada o‘rganilgan. Shu bilan birga, bo‘lajak o‘qituvchini elektron o‘quv resursining oddiy foydalanuvchisidan uning muallifi va metodik loyihachisiga aylantirish jarayoni, ayniqsa bu jarayonning bosqichma-bosqich metodikasi hamda uni baholash mezonlari alohida tadqiqot mavzusi sifatida yetarlicha yoritilmagan. Mazkur maqola shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda nazariy tahlil va umumlashtirish, pedagogik modellashtirish, kuzatish, so‘rovnoma, o‘quv mahsulotlarini (elektron resurs loyihalarini) ekspert baholash hamda pedagogik tajriba-sinov metodlaridan foydalanildi. Olingan ma’lumotlarni qayta ishlashda Microsoft Excel dasturi va Studentning t-mezoni qo‘llanildi; farqning statistik ahamiyatliligi $p<0,05$ ishonchlilik darajasida baholandi.

Tajriba-sinov ishlari Guliston davlat universitetining informatika va axborot texnologiyalari ta’lim yo‘nalishi talabalari ishtirokida o‘tkazildi. Talabalar tasodifiy tanlash usuli bilan ikkita ekvivalent guruhga – nazorat guruhi (NG) va tajriba guruhiga (TG) ajratildi. Guruhlarning dastlabki tayyorgarlik darajasi bir-biriga yaqin ekanligini tekshirish maqsadida tajriba boshida ikkala guruhda bir xil mazmundagi kirish tashxisi o‘tkazildi.

Nazorat guruhida o‘quv jarayoni tasdiqlangan o‘quv dasturi asosida, an’anaviy tarzda – ma’ruza, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari shaklida olib borildi. Bunda web-texnologiyalar asosan o‘qituvchi tomonidan namoyish vositasi sifatida qo‘llanildi.

Tajriba guruhida esa o‘quv mazmuni saqlangan holda maxsus ishlab chiqilgan metodika joriy etildi. Metodikaning mohiyati shundan iboratki, talaba elektron ta’lim muhitida o‘quv materialini iste’mol qiluvchi emas, balki uni loyihalovchi subyekt sifatida faoliyat yuritadi. Har bir modul bo‘yicha talaba oldiga yakuniy mahsulot – muayyan mavzuga oid elektron o‘quv resursini yaratish vazifasi qo‘yildi va bu vazifa quyidagi ketma-ketlikda bajarildi:

1) didaktik maqsadni aniqlash va resursning o‘quv dasturidagi o‘rnini belgilash;

2) pedagogik ssenariyni ishlab chiqish – mazmunni o‘zlashtirish bosqichlariga muvofiq bo‘laklarga ajratish, ko‘rgazmali va interaktiv elementlarni rejalashtirish, nazorat topshiriqlarini loyihalash;

3) resursni web-texnologiyalar (gipermatn belgilash, uslublar jadvallari, mijoz tomoni skriptlari, bulutli va ochiq web-xizmatlar) vositasida amalga oshirish;

4) resursni elektron ta’lim muhitiga joylashtirish, unda o‘quv faoliyatini tashkil etish va talabalarning o‘zlashtirishini kuzatish;

5) natijalarni tahlil qilish va resursni takomillashtirish bo‘yicha refleksiv hisobot tayyorlash.

Metodikaning tarkibiy qismlari, ularning baholash mezonlari va ko‘rsatkichlari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Raqamli-metodik kompetentlikni rivojlantirish metodikasining komponentlari, mezonlari va ko‘rsatkichlari

Metodika komponenti	Baholash mezoni	Ko‘rsatkichlari (elektron ta’lim muhitida)
Motivatsion-qiymatga asoslangan	Elektron ta’lim vositalaridan kasbiy maqsadda foydalanishga bo‘lgan ehtiyoj	Raqamli muhitda o‘z-o‘zini rivojlantirishga intilish; elektron resurs yaratishda hammuallif bo‘lish istagi; kasbiy jamoalarning onlayn hamkorligiga qo‘shilish
Kognitiv-faoliyatli	Elektron ta’limning nazariy va didaktik asoslarini bilish	Pedagogik dasturiy vositalar tasnifini bilish; web-xizmatlarning didaktik imkoniyatlarini tahlil qila olish; ko‘p formatli axborotni qayta ishlash va o‘quv mazmuniga aylantira olish
Loyihalash-texnologik	Elektron o‘quv resursini mustaqil loyihalash va joriy eta olish	Pedagogik ssenariy tuzish; resursni web-texnologiyalar vositasida amalga oshirish; elektron muhitda o‘quv faoliyatini boshqarish va natijalarni tashxislash; o‘z mahsulotini refleksiv baholash

Har bir ko‘rsatkich bo‘yicha talabalarning tayyorgarligi uch darajada – past, o‘rta va yuqori darajada baholandi. Motivatsion-qiymatga asoslangan komponent so‘rovnoma va suhbat, kognitiv-faoliyatli komponent test va nazariy topshiriqlar, loyihalash-texnologik komponent esa talaba yaratgan elektron resursni ekspertlar tomonidan baholash yo‘li bilan o‘lchandi.

Tahlil va natijalar. Kirish tashxisi natijalari nazorat va tajriba guruhlari talabalarining boshlang‘ich ko‘rsatkichlari o‘rtasida statistik jihatdan sezilarli farq mavjud emasligini ko‘rsatdi ($p>0,05$). Bu holat o‘tkaziladigan tajribaning xolisligi uchun zamin yaratdi.

Tajriba-sinovning shakllantiruvchi bosqichi natijalarining tahlili tajriba guruhida raqamli-metodik kompetentlikning barcha tarkibiy qismlari bo‘yicha ijobiy

oʻzgarishlar yuz berganini koʻrsatdi. Guruhlarning yakuniy koʻrsatkichlari qiyosiy tahlili 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Tajriba-sinov yakunida guruhlar koʻrsatkichlarining qiyosiy tahlili

Koʻrsatkichlar (metodika komponentlari)	**Nazorat guruhi (NG, n=…) Oʻrtacha %**	**Tajriba guruhi (TG, n=…) Oʻrtacha %**	**Oʻsish dinamikasi (TG vs NG)**	**Statistik farq (p-qiymat)**
Motivatsion-qiymatga asoslangan	…	…	…	…
Kognitiv-faoliyatli	…	…	…	…
Loyihalash-texnologik	…	…	…	…
Umumiy oʻrtacha koʻrsatkich	…	…	…	…

Izoh (nashrga tayyorlashda olib tashlanadi): jadvaldagi raqamli koʻrsatkichlar muallif tomonidan oʻtkazilgan tajriba-sinov ishlarining haqiqiy maʼlumotlari asosida toʻldirilishi lozim.

Sifat koʻrsatkichlari boʻyicha erishilgan natijalar quyidagilarda namoyon boʻldi. Birinchidan, tajriba guruhi talabalarining oʻquv jarayonidagi mavqei oʻzgardi: ularning koʻpchiligi oʻqituvchilar bilan birgalikda elektron taʼlim resurslarini ishlab chiquvchi sifatida ish yurita boshladi. Ikkinchidan, oʻqituvchining vazifasi ham qayta taqsimlandi – uning faolligi talabalar faolligiga yoʻl berdi, asosiy vazifa esa hamkorlik va oʻzaro taʼsir uchun sharoit yaratish, kasbiy yoʻnaltirilgan vaziyatlarning samarali yechimini izlashni tashkil etishdan iborat boʻlib qoldi. Uchinchidan, talabalar tomonidan yaratilgan resurslarning sifati modulma-modul yaxshilanib bordi: dastlabki ishlarda mazmun asosan chiziqli va koʻrgazmali tarzda joylashtirilgan boʻlsa, keyingi bosqichlarda interaktiv topshiriqlar, oraliq nazorat elementlari va qaytar aloqa mexanizmlari paydo boʻldi.

Shuni alohida taʼkidlash lozimki, eng sezilarli oʻsish loyihalash-texnologik komponent boʻyicha kuzatildi. Bu tabiiy hol, chunki metodikaning asosiy yuklamasi aynan shu komponentga – elektron oʻquv resursini mustaqil loyihalash va joriy etish faoliyatiga qaratilgan. Ayni paytda motivatsion-qiymatga asoslangan komponentdagi oʻsish ham eʼtiborga loyiq: oʻz mahsulotining real oʻquv jarayonida qoʻllanilishini koʻrgan talabalarda kasbiy faoliyatga qiziqish va oʻz-oʻzini rivojlantirishga intilish sezilarli kuchaydi.

Studentning t-mezoni yordamida o‘tkazilgan statistik tahlil guruhlar o‘rtasidagi yakuniy farqning tasodifiy omillar natijasi emas, balki qo‘llanilgan metodikaning samarasi ekanligini tasdiqlash imkonini beradi.

Xulosa va takliflar. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi.

Elektron ta’lim muhitining didaktik salohiyati o‘qituvchining bu muhitni loyihalay olish darajasi bilan bevosita bog‘liq. Web-texnologiyalarni foydalanuvchi darajasida bilish bo‘lajak informatika va axborot texnologiyalari o‘qituvchisining kasbiy tayyorgarligi uchun yetarli emas; undan bu texnologiyalarni didaktik maqsadga muvofiq tanlash, pedagogik ssenariy asosida qo‘llash va natijalarni tashxislash talab etiladi.

Talabani elektron o‘quv resursining muallifi mavqeiga o‘tkazish – raqamli-metodik kompetentlikni rivojlantirishning eng samarali yo‘li. Loyihalash faoliyati nazariy bilimlarni amaliy vazifa kontekstida jamlaydi va o‘z mahsuloti uchun javobgarlik hissini shakllantiradi.

Metodikaning uch komponentli tuzilishi (motivatsion-qiymatga asoslangan, kognitiv-faoliyatli, loyihalash-texnologik) kompetentlikni yaxlit holda shakllantirish va uni mezonlar asosida obyektiv baholash imkonini beradi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib quyidagilar tavsiya etiladi:

1) informatika va axborot texnologiyalari ta’lim yo‘nalishining o‘quv rejalari va fan dasturlariga “elektron o‘quv resurslarini pedagogik loyihalash” moduli kiritilsin hamda unga ajratilgan amaliy mashg‘ulot soatlari ko‘paytirilsin;

2) talabalarning bitiruv malakaviy ishlari va kurs loyihalari tarkibida real o‘quv jarayonida sinovdan o‘tkaziladigan elektron resurs yaratish vazifasi majburiy element sifatida belgilansin;

3) oliy ta’lim muassasalari o‘qituvchilari uchun elektron ta’lim muhitini loyihalash va boshqarish bo‘yicha muntazam malaka oshirish seminarlari tashkil etilsin;

4) talabalar va o‘qituvchilar tomonidan yaratilgan elektron o‘quv resurslari, topshiriqlar to‘plamlari va tashxis materiallari banki shakllantirilib, ochiq platformalarga joylashtirilsin.

Keyingi ilmiy izlanishlarning istiqbolli yo‘nalishlari sifatida elektron ta’lim resurslari samaradorligini baholash mezonlarini ishlab chiqish, stajyor-o‘qituvchilar uchun kompleks integratsiyalashgan o‘qitish usullarini yaratish hamda elektron ta’lim muhitida o‘quv analitikasi ma’lumotlaridan foydalanish masalalarini ko‘rsatish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi // Monografiya. – Guliston: Universitet, 2019. – 232 b.

2. Begimkulov U.Sh. Organization of pedagogical education in the environment of modern information technologies // “Pedagogical education” journal, No. 1, 2004.

3. Muslimov N.A., Sayfurov D.M., Usmonboeva M.H., To‘raev A.B. Web texnologiya asosida elektron axborot ta’lim resurslarini yaratish va ularni amaliyotga joriy etish. – Toshkent, 2015. – 128 b.

4. Xaytullaeva N.S. Bo‘lajak informatika o‘qituvchilarini metodik tayyorlash tizimida web-texnologiyalardan foydalanish. Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2019. – 46 b.

5. Niyozov M.B. Effectiveness of web technology teaching computer science and information technologies // Middle European Scientific Bulletin. Volume 12, May 2021. – Pages 435–439.

6. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., Yuldashev U.A., Irsaliev F.Sh. Resource support of distance course information educational environment // Journal of Critical Reviews. ISSN 2394-5125. Vol. 7, Issue 5, 2020. – Pp. 399–400.

7. Yuldashev U.A., Xudoyberdiev M.Z., Axmedov T.B. O‘quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish // Academic research in educational sciences, 2021. – 2(3). – B. 1262–1268.

8. Eminov A.G‘. Bo‘lajak o‘qituvchilarning kompyuter grafikasi bo‘yicha kompetentligini rivojlantirish metodikasi // Ped. fan. nomz. diss... avtoref. – Toshkent, 2012. – 22 b.

9. Shamsiddinov F.A. About improving the professional competence of preparation of the future teacher of informatics // European Scholar Journal (ESJ). Vol. 2, No. 7, July 2021. ISSN 2660-5562. – https://www.scholarzest.com

10. Власова Н.С. Научно-методическое обеспечение подготовки студентов вузов в области web-дизайна: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Екатеринбург, 2010. – 30 с.