УДК 681:07.2(07)

Исаков Т.Э.
Кыргыз-Өзбек университети, Ош шаары, Кыргыз Республикасы

БОЛОЧОК МАТЕМАТИКА МУГАЛИМДЕРИНИН ИНФОРМАЦИЯЛЫК-КОММУНИКАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР БОЮНЧА КОМПЕТЕНЦИЯСЫНА КОЮЛУУЧУ НЕГИЗГИ ТАЛАПТАР

Автор бул макалада мектептин математика мугалимдеринин ИКТ-компетенцияларын калыптандыруунун зарыл шарттарын сунуштаган.

Автор в этой статье предложил необходимые условия для формирования ИКТ-компетенций учителей математики средних школ.

The author has proposed the necessary circumstances to form ICT Competence of Math teachers of secondary school.

Коомдогу жүрүп жаткан информатизациялоо, информациялык технологияларды илимий жана өндүрүштүк технологиялар менен маалыматтык тейлөө деңгээлине жеткирүү, эмгек ишмердүүлүгүн интеллектуалдаштыруунун жогорку деңгээлин камсыз кылуу ар бир жарандан кесиптик милдеттерди аткарууда **информациялык жана коммуникациялык технологиялар** (ИКТ) каражаттарын компетенттүү пайдаланууга болгон даярдыгын талап кылууда.

ИКТ каражаттарынын мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашыруу базасында билим берүүнү жаңылоо идеяларын алып жүрүүчүлөр болуп педагогикалык кадрлар эсептелет. Бул кадрларды үзгүлтүксүз педагогикалык билим берүү системасында даярдоого коюлуучу талаптар да улам өсүп баратат. Адистердин пикири боюнча, ИКТ каражаттарын мектептердин билим берүү мейкиндигине кеңири кийирүү шарттарында өз кесиптик ишмердүүлүгүн ишке ашырып жаткан мектеп мугалимдеринин жалпы интеллектуалдык информациялык-коммуникациялык компетенциясынын маанилүүлүгү да өсүүдө. ИКТ каражаттарын пайдалануу окуу процессин оптималдаштырууда уникалдуу болгон мүмкүнчүлүктөргө ээ болууда.

Математика мугалиминин ИКТ боюнча компетенциясы төмөндөгүлөргө негизделет:

- математика курсунун мазмунун өздөштүрүү жана математиканын мектептик курсунда предметтер аралык байланышты калыптандыруу үчүн маанилүү болгон азыркы информациялык системалар жөнүндөгү билимине;
- информациялык ишмердүүлүк жана ИКТ каражаттарынын базасында информациялык өз ара аракеттешүү билгичтиктерине жана көндүмдөрүнө;
- компьютерге туташтырылган демонстрациялоочу жабдыктарды башкаруусуна;
- маалыматты жыйноо, иштетүү, сактоо жана берүү боюнча информациялык ишмердүүлүктү ишке ашыруу үчүн программалык каражаттарды жана аппараттык түзүлүштөрдү пайдалануусуна;
- үйрөнүлүп жаткан тиешелүү маалыматтарды сүрөттөө, графиктерди жана диаграммаларды экранда түзүүгө ээ болуусу зарыл.

ИКТ боюнча билим берүү кызматкерлеринин квалификациясын жогорулатуу системасында педагогикалык кадрларды даярдоону өркүндөтүү маселелери өзгөчө актуалдуулукка ээ болууда. Себеби ИКТны пайдаланып жаткан мугалимдердин көпчүлүгү дале болсо ал боюнча жетишерлик компетенттүүлүккө ээ боло элек. Маалыматтык компетенттүүлүккө ээ болуу үчүн маалыматты издөө, жыйноо, баалоо, бөлүп алуу, анализдөө, уюштуруу, көрсөтүү жана трансляциялоону өздөштүрүүсү зарыл.

ИКТ боюнча компетенттүүлүктүн зарыл деңгээлине ээ болгон жогорку

квалификациялуу педагогикалык кадрларды даярдоо милдети педагогикалык билим берүүнүн мамлекеттик системасынын бардык деңгээлдеринде, б.а., жогорку окуу жайына (ЖОЖ) чейинки даярдык, ЖОЖдогу даярдык, ЖОЖдон кийинки даярдык жүргүзүлүүдө. Алар ишке ашырып жаткан даярдоо программаларын педагогикалык кадрлардын ИКТ боюнча компетенцияларынын үч деңгээлдик түзүмүндө: жалпы пайдалануучулук, жалпы педагогикалык, предметтик катары бөлүп кароого болот.

Жалпы пайдалануучулук компетенцияны педагогикалык кадрларды даярдоо үчүн жалпы билим берүүчү мектептин деңгээлинде калыптандыруу маанилүү. Эгерде биз болочок мугалимди компьютердик жана информациялык чөйрө менен тааныштырып, тиешелүү ИКТ компетенттүүлүккө даярдасак, анда ал адис болуп чыккандан кийин окутуучулардын мотивациясынан көз карандысыз эле окуу процессинде компьютердик технологияларды эркин пайдалана алат. Мындай болочок мугалим компьютер менен максаттуу иштөөнүн үлгүсүн практика жүзүндө көрсөтүп, бул процесске мектеп окуучусун да тартат.

Жогоруда айтылгандарга таянып мугалимдин ИКТ боюнча компетенциясы деп, анын ИКТ жаатында өздөштүргөн билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн практикалык ишмердүүлүктө төмөнкүдөй операцияларды аткаруу үчүн пайдаланууга даярдыгын эсептейбиз:

- маалыматка жетүү үчүн (маалыматты каерден, кантип издөөнү жана алууну билүү);
- маалыматты иштетүү үчүн (маалыматты уюштуруунун жана классификациялоонун берилген схемаларын пайдалануу);
- маалыматты интеграциялоо үчүн (маалыматты корутундулоону, сыпаттоону, салыштырууну камтуу менен чечмелеп көрсөтүү);
- маалыматты баалоо үчүн (маалыматтын сапаты, релеванттуулугу, пайдалуулугу, жарактуулугу жөнүндөгү ою);
- маалыматты түзүү үчүн (маалыматты адаптациялап түзүү) ж.б.

Билим берүүнүн мамлекеттик стандартына ылайык, орто мектепте информациялык-коммуникациялык технологияларды окуп-үйрөнүү төмөндөгү максаттарды көздөөгө багытталган:

- информациялар, информациялык процесстер, системалар, технологиялар жана моделдер жөнүндөгү илимий түшүнүктөрдүн негизин түзүүчү билимдерди өздөштүрүү;
- компьютердин жана информациялык-коммуникациялык технологиялардын башка каражаттарынын жардамында маалыматтын ар түрдүү көрүнүштөрү менен иштөө билгичтигине ээ болуу, өзүнүн информациялык ишмердүүлүгүн уюштуруу жана анын жыйынтыктарын пландоо;
- ИКТ каражаттары аркылуу таанып-билүү кызыкчылыктарын, интеллектуалдык жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү;
- маалыматы таратуунун укуктук жана этикалык аспектилерин эсепке алуу менен, ага мамиле кылуу жоопкерчилигин, алынган маалыматка туура мамиле кылууну тарбиялоо;
- ИКТ каражаттарын күнүмдүк турмушта, жекече жана жамааттык долбоорлорду аткарууда, окуу ишмердүүлүгүндө, андан ары эмгек рыногунда талап кылынган кесиптерди өздөштүрүүдө колдонуу көндүмдөрүн иштеп чыгуу.

Информациялык-коммуникациялык технологияларды окуп-үйрөнүүнүн жыйынтыгында окуучу ээ болгон билимдери менен билгичтиктерин практикалык ишмердүүлүктө жана күнүмдүк турмушта төмөндөгүлөрдү аткаруу үчүн пайдаланусу керек:

- обьектилердин жана процесстердин эң жөнөкөй үлгүлөрүн сүрөт жана чийме,

электрондук таблицалар, программалар (анын ичинде – блок-схема формасында) түрүндө түзүү;

- обьектилердин жана процесстердин даяр үлгүлөрүн пайдалануу менен компьютердик эксперимент өткөрүү;

- маалыматтык обьектилерди, анын ичинде окуу иштеринин жыйынтыктарын талдоо жана түзүү;

- жекече информациялык мейкиндикти уюштуруу, маалыматтык обьектилердин өздүк коллекциясын түзүү;

- телекоммуникациялык каналдар аркылуу окуу иштери боюнча жана жекече кат жазышууда маалыматты берүү, коомдун информациялык ресурстарын тиешелүү укуктук жана этикалык нормаларды сактоо менен пайдалануу.

Мектеп окуучуларынын ИКТ боюнча компетенция түшүнүктөрүн калыптандыруунун зарыл шарттары болуп төмөндөгүлөр эсептелет:

- жалпы билим берүүчү мектепте информациялык жана коммуникациялык технологияларды окутуунун мазмунун жана методикасын өнүктүрүү;
- мектепте ИКТ каражаттарын бардык предметтерди окутууда кеңири пайдалануу;
- предметтик мугалимдердин ИКТ боюнча компетенцияларын калыптандыруу.

Педагогикалык ишмердүүлүктө ИКТ каражаттарын пайдаланууга мугалимди даярдоо бир нече этаптар менен ишке ашырылат.

- Биринчи этап – 1-2-курстарда: «Информатика» («Математика жана информатика») дисциплинасын окуп-үйрөнүүдө, мунун натыйжасында «Информатика жана математика» предметтик тармагы боюнча фундаменталдык билимдер калыптанат;

- Экинчи этап – 2-же 3-курста: окутуунун техникалык жана аудиовизуалдык каражаттарын пайдалануу принциптерин, мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана усулдарын өздөштүрүүдө;

- Щчүнчү этап – 4-5-курстарда: предметтик даярдык боюнча дисциплиналарды окуп-үйрөнүүдө.

Биздин изилдёёлёр кёрсёткёндёй, математикалык жана табигый илимдер предметтерин төмөндөгү багыттар боюнча толуктоо керек: коомдогу информатизациялоонун азыркы концепциялары; маалыматты коргоо усулдары; программалык камсыздоонун түзүмү; тексттик, графикалык жана сандык маалыматтарды топтоо, иштетүү жана сактоо алгоритмдери; мультимедиа; **эксперттик система** (ЭС) жөнүндө түшүнүк; ЭСтин жалпы мүнөздөмөсү; ЭСтин түрлөрү жана чыгарылуучу маселелердин типтери; ЭСти пайдалануу түзүмү жана тартиби; ЭСтин инструменттик каражаттарын классификациялоо жана ЭСте билимдердин уюштурулушу; жасалма интеллект системасын пайдалануунун максаты жана негиздери; тармактык информациялык технологиялар: Интернет, маалыматты издөө, электрондук почта, телеконференциялар, кулактандыруулар доскасы.

Предметтик жактан даярдоо дисциплиналарына төмөндөгүдөй мазмундук багыттар киргизилиши зарыл: ИКТнын билим берүүчүлүк түшүнүгү; обьектиге багытталган информациялык технологиялар; үзгүлтүксүз билим берүү системасында пайдаланылып жаткан эсептөө техникасынын, информациялык жана коммуникациялык технологияларынын каражаттарын педагогикалык жактан баалоо; автоматташтырылган жумушчу орун, электрондук документ жүгүртүү системасы, окуу жайын ИКТ каражаттарынын базасында башкаруу; глобалдык компьютердик тармактар; интернет маалыматтык ресурстарын түзүүнүн, окуу-тарбия процессинде гипертексттик системаларды колдонуунун каражаттарын аныктоо; “Виртуалдык реалдуулук” технологиясынын мүмкүнчүлүктөрү; окуу-тарбия процессинде эксперттик системаларды пайдалануу методикасы; интернетте информациялык өз ара аракеттешүү; билим берүү

процессинде компьютердик тармактарды (локалдык, глобалдык) пайдалануу мүмкүнчүлүктөрүн ишке ашыруунун негизги багыттарын бөлүп алуу; билим берүүгө арналган бөлүштүрүлгөн информациялык ресурс; окуу процессин уюштуруу багытындагы телекоммуникациялык долбоорлор; билим берүүгө арналган электрондук каражаттарды долбоорлоо.

Ошентип, жогорку окуу жайларында болочок мугалимди даярдоо программалары азыркы учурда аларда ИКТ-компетенциянын жалпы пайдалануучулук жана жалпы кесиптик (базалык) түзүүчүлөрүн калыптандырууга багытталган. Ал эми атайын предметтик ИКТ-компетенцияны калыптандыруу шарттары жетишерлик деъгээлде изилдениши зарыл.

Адабияттар:

1. Макарова О.Б. Информационные и коммуникационные технологии в естественнонаучном образовании. -Новосибирск, 2011. –С. 64.

2. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие для студ. вузов. -М.: Академия, 2010. –С. 224.

3. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учебное пособие. -М.: Омега –Л., 2012. –С. 464. http://biblioclub.ru/