



БЎЛАЖАК МУҲАНДИСЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИК ВА ПЕДАГОГИК БИЛИМЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Хидиров Б.Д.

*Сурхондарё вилояти Олтинсой туманидаги 2-сонли касб-хунар
мактаби директори*

Таянч сўзлар: мутахассис, технология, машгулот, тадқиқот, дарслик, дастур, маъруза, сифат, лаборатория, тармоқ.

Ключевые слова: эксперт, технология, обучение, исследование, учебник, программа, лекция, качество, лаборатория, сеть.

Key words: expert, technology, training, research, textbook, program, lecture, quality, laboratory, network.

Сўнгги йилларда мутахассиснинг касбий ва ишбилармонлик фазилатларини шакллантиришда рақамли технологик ва педагогик билимлар мажмуасидан фойдаланиш асосий муаммолардан биридир.

Ушбу муаммони ҳал қилишнинг асосий йўналишлари:

- ўқув жараёнини компьютерлаштириш;
- таълим учун ахборот технологияларидаги янгиликлар;
- ахборот маданияти мутахассис касбий маданиятининг таркибий қисми сифатида;
- ўқувчиларнинг ўз-ўзини тарбиялашда электрон дарсликларнинг роли ва ўрни;
- талабаларнинг шахсий компьютердан фойдаланган ҳолда мустақил ишини ташкил этиш;
- компьютер билимларини назорат қилишни ўтказиш тажрибаси;
- ўқув жараёнида мультимедиа технологияларидан фойдаланиш самарадорлиги ва бошқалардан иборат.

Рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш асосан иккита мақсадга хиз-



мат қилади. Биринчиси, ўқув материални ўзлаштириш ва ёдлашни осонлаштириш. Иккинчи мақсад - ўқув жараёнини индивидуаллаштириш.

Таълим муассасасидаги рақамли технологиялар ўқув жараёнини оптималлаштириш усули ва ўрганиш объектига айланиши керак, шунда бўлажак мутахассис улардан оптимал фойдаланиши мумкин.

Мутахассиснинг зарур ахборот маданиятини таъминлаш фақат битта ўқув фанининг вазифаси бўлиши мумкин эмас, барча махсус фанларга замонавий ахборот технологияларини жорий этиш зарур. Бу масала жуда долзарб, чунки талабалар ўқув машғулотида, илмий тадқиқотлар олиб боришда ва ҳоказоларда замонавий ахборот технологияларининг афзалликлари ва имкониятларини кўришлари ва тажриба ўтказишлари керак.

Замонавий таълим тизимининг ривожланиш тенденциялари ўқув жараёнига фаол таълимнинг турли шакллари ва усуллари кенг жорий этиш билан узвий боғлиқдир. Бугунги кунда ахборот технологияларининг асосий шакллари ривожланмоқда. Бу махсус ўқув ва услубий материаллар тўплами: фанлар бўйича электрон дарсликлар ва компьютер ўқув дастурлари, мультимедиа маърузалари, билим сифатини назорат қилиш ва ўз-ўзини назорат қилиш учун тестлар, лаборатория, курс ишлари, тестлар, тармоқ ўқитиш технологиялари, шу жумладан компьютер тармоқларидан фойдаланиш бўлиши мумкин.

Ўқув фаолиятида рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш ўқув фанларининг кўплаб масалаларини ўрганишга анъанавий ёндашувларни қайта кўриб чиқиш имконини беради. Таълим ахбороти таълим технологияларига нафақат янги компьютерли ўқитиш воситаларини, балки таълим тизимини таҳлил қилиш ва моделлаштириш усуллари, ёндашувларини ҳам киритади. Талабаларни ахборот билан тайёрлашга бундай ёндашув касбий меҳнат билимлари ва кўникмаларини тизимли шакллантиришга ёрдам беради ва мутахассисларни тайёрлаш сифатини оширади.

Рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш қуйидаги бир қатор муаммоларни ҳал қилишга ёрдам беради:

- компьютер графикаси ва компьютер моделлаштиришдан фойдаланишга асосланган мураккаб техник ва биологик тизимлар доирасида микро ва макрокосмосдаги ҳодиса ва жараёнларни ўрганиш;
- ҳақиқатда жуда юқори ёки жуда паст тезликда содир бўладиган турли физик, кимёвий, биологик ва ижтимоий жараёнларни ўрганиш учун қулай вақт миқёсида ифодалайди.



Рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашда ижобий омиллар ва инновациялар билан бир қаторда унинг салбий оқибатларини ҳам қайд этиш мумкин. Бунда талабалар босма нашрларга камроқ мурожаат қиладилар, камроқ ўқийдилар, мустақил хулосалар чиқарадилар ва қарорлар қабул қиладилар.

Ахборот технологияларини таълим жараёнига жорий этиш замонавий жамият тараққиёти йўлидаги муқаррар жараён эканлигига шубҳа йўқ. Аммо рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг тез ва сифатли жорий этилиши талабаларга қўшимча имтиёзлар бериши мумкин.

Бугунги кунда ижтимоий-иқтисодий муносабатларни ўзгартириш ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш шароитида касб таълими жамиятни барқарор ривожлантириш ва давлат рақобатбардошлигини оширишнинг муҳим омилларидан бирига айланди. Касб таълимини ривожлантиришнинг асосий стратегиялари қуйидагилар:

- ҳар бир инсон ва бутун жамият ҳаётида касб таълимининг мазмун-моҳиятини қайта тиклаш;
- касб таълими муаммолари бўйича илмий тадқиқотлар ишларини мослашувчан, амалиётга йўналтирилган, фанлараро ривожланиш шакллари ташкил этиш;
- фанлараро тадқиқотларда касб таълимини яхлит ҳолда ўрганувчи касб таълими педагогикаси тизимини ташкил этувчи функцияларини унинг барча таркибий қисмлари бирлигида таъминлаш.

Бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашда рақамли технологик ва педагогик билимлардан фойдаланиш билимларни ўзлаштириш, кўникма ва малакаларни ривожлантириш, шунингдек, ишлаб чиқаришдаги жароҳатлар, касбий касалликларнинг олдини олиш, жабрланганларга биринчи ёрдам кўрсатиш билан боғлиқ кўникмаларни ўзлаштиришни, шунингдек хавфсиз методлар ва усуллар билан ишлашни ташкил этиш ва касбий хавфларни бошқаришни ўз ичига олади.

Аниқланишича, рақамли технологик ва педагогик билимлардан фойдаланиш учун ўқув материални компетентлик, илмийлик ва долзарблик тамойиллари асосида танлаш талабаларда умуммаданий ва касбий билим олишга интилишларни шакллантириш; мультимедиали ўқув мажмуасининг предмети доирасидаги кўникма, малака ва компетентликларни эгаллаш; мустақил ўқув-билиш фаолияти; илмий-тадқиқот ишларини бажариш; шунингдек талабаларнинг ўрганилаётган фандан кутилаётган на-



тижаларини билиш, конатив, сублиминал, мотивацион фаоллаштиришга сабаб бўлади.

Ўқув материалнинг таркибий қисми тизим яхлитлигини таъминловчи интеграция тамойили фанлараро алоқа, ишлаб чиқариш билан ўзаро боғлиқликни, технологиялар ва касбий тайёргарлик методлари мажмуини таъминлайди. Масалан, бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашда рақамли технологик ва педагогик билимлардан фойдаланиш асосида ўқув материални тузиш жараёнида интеграция тамойилини қўллашда куйидагилар бажарилади:

1) фанлар билан ўзаро фанлараро алоқалар ўрнатилади;

а) гуманитар, ижтимоий ва иқтисодий цикл: мамлакат ҳуқуқ тизими ва қонунчилиги асосларини, шу жумладан қурилишда, суд ва бошқа ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларини ташкил этишда, касбий фаолият соҳасидаги ҳуқуқий ва маънавий-ахлоқий меъёрларни билиш; жамоада ишлаш технологияларини билиш ва уларни қўллаш кўникмаси;

б) табиий илмий ва умумтехник цикл: асосий физик ҳодисалар, классик ва замонавий физиканинг таянч тушунчалари, қонунлари ва назарияларини билиш; ядро портлаши физикасининг асосий тушунчалари ва унинг таъсир қилиш механикаси; ядро портлашининг зарар етказувчи омиллари ҳақида маълумот;

в) касбий цикл: объектнинг барқарорлигини лойиҳалаш ва баҳолаш; объектнинг портлаш зарба тўлқини таъсирига чидамлилигини баҳолаш; технологиянинг ўзгаришига олиб келадиган асосга тегишли ортиқча босимни аниқлаш.

2) ўқув ва ишлаб чиқариш амалиётини ташкил этиш мақсадида ишлаб чиқариш билан алоқалар аниқланади: илмий-ишлаб чиқариш лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалга оширишда, шунингдек, техник ишланмаларни амалга оширишда иштирок этиш; мавзу (топширик) бўйича илмий-техникавий ахборотни тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш ва тизимлаштириш; лойиҳалаштирилган маҳсулотларнинг намуналарини (партияларини) стэнд ва саноат синовларида иштирок этиш; мавзу (босқич, вазифа) бўйича ҳисоботларни (маъруза бўлимларини) тайёрлаш;

3) педагогик жараённинг шахсий йўналиши, талабалар фаолиятини фаоллаштириш асосида технологияларнинг комбинацияси, ўқув материални қайта қуришни дидактик такомиллаштириш, бошқарув самарадорлиги ва касбий тайёргарлик жараёнини ташкил этиш, асосий таълим дастурларини модулли-компетентли қуриш, шунингдек касбий тайёргарлик ме-



тодлари (гносеологик, фаоллик, рағбатлантириш ва мотивация, назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш) амалга оширилади.

Бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашда рақамли технологик ва педагогик билимлардан фойдаланишда кўргазмалилик тамойилини қўллашда бир нечта компонентларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

1) матнли, асосий (назарий-билиш), қўшимча (хужжатли-хрестоматия) ва тушунтириш (эслатмалар, луғатлар, иловалар) матнларини ўз ичига олади;

2) намоиш қилувчи, чизмалар, расмлар, диаграммалар, схемалар, фотосуратлар, видеолар, технологик хариталар, плакатлар, белгилар, саноат хавфларини таҳлил қилиш воситаларини ўз ичига олади;

3) назорат, шу жумладан саволлар, топшириқлар, тестлар, машқлар;

4) маълумотнома, шу жумладан кириш, мундарижа; сарлавҳалар; тезис ва тушунтириш; сигнал-рамзлар; кўрсаткичлар; гиперҳаволалар; адабиётлар ва Интернет манбалари рўйхати.

Шундай қилиб, бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашда рақамли технологик ва педагогик билимлардан фойдаланиш ўқув, мустақил, янгиланувчи, интерфаол бўлиб, касбий тайёргарликнинг ахборот-методик воситаси ҳисобланади, у турли кўринишдаги ахборотлар, видеоматериаллар, хужжатли кинохроникалар, махсус видеофильмлар, аудио материаллар ва бошқалар билан тенг ва ўзаро алоқадорликда белгиланган таълимий вазифаларни ҳал қилади.

Адабиётлар:

1. Ахборот технологиялари [Электрон ресурс] - Кириш режими <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Роберт И. Таълимда замонавий ахборот технологиялари - М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Шарфин Ю.А. Ахборот технологиялари: 2 соатда: Таянч билимлар лабораторияси. 1-қисм: Информатика ва ахборот технологиялари asoslagi.-2000.-320 б.

РЕЗЮМЕ

Ўқув фаолиятида рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш ўқув фанларининг кўплаб масалаларини ўрганишга анъанавий ёндашувларни қайта кўриб чиқиш имконини беради. Таълим ахбороти таълим технологияларига нафақат янги компьютерли ўқитиш воситаларини, балки таълим тизимини таҳлил қилиш ва моделлаштириш усуллари, ёндашувларини ҳам киритади. Талабаларни ахборот билан тайёрлашга бундай ёндашув касбий меҳнат билимлари ва кўникмаларини тизимли шакллантиришга ёрдам беради ва мутахассисларни тайёрлаш сифатини оширади.

Мақолада ўқув фанларининг кўплаб масалаларини ўрганишга анъанавий ёндашувларни қайта кўриб чиқиш имконини берувчи ўқув фаолиятида рақамли технологик ва педагогик билимлар контекстида бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш масалалари ёритиб берилган.

РЕЗЮМЕ

Подготовка будущих инженеров к профессиональной деятельности в условиях использования цифровых технологических и педагогических знаний в образовательной деятельности позволяет пересмотреть традиционные подходы к изучению многих вопросов учебных предметов. образова-



тельная информация включает в себя не только новые компьютерные средства обучения, но также методы и подходы анализа и моделирования образовательной системы. такой подход к обучению студентов информацией способствует системному формированию профессиональных знаний и умений и повышает качество подготовки специалистов.

в статье освещены вопросы подготовки будущих инженеров к профессиональной деятельности в условиях использования цифровых технологических и педагогических знаний в образовательной деятельности, что позволяет пересмотреть традиционные подходы к изучению многих вопросов учебных предметов.

SUMMARY

Preparing future engineers for professional activities in the context of using digital technological and pedagogical knowledge in educational activities allows us to reconsider traditional approaches to studying many issues of academic subjects. Educational information includes not only new computer teaching tools, but also methods and approaches to analyzing and modeling the educational system. This approach to teaching students information contributes to the systematic formation of professional knowledge and skills and improves the quality of training specialists.

The article highlights the issues of preparing future engineers for professional activities in the context of using digital technological and pedagogical knowledge in educational activities, which allows us to reconsider traditional approaches to studying many issues of academic subjects.