## ПЕДАГОГИКА ИЛИМДЕРИ
## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
## PEDAGOGICAL SCIENCES

DOI:10.26104/NNTIK.2022.37.37.052

*Жакышова Б.Ш., Абдыкеримова К.Ш., Заидова З.К.*

# ХИМИЯ МУГАЛИМИНИН МААЛЫМАТТЫК-МЕТОДИКАЛЫК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

*Жакышова Б.Ш., Абдыкеримова К.Ш., Заидова З.К.*

# ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ХИМИИ

*B. Zhakyshova, K. Abdykerimova, Z. Zaidova*

# FORMATION OF INFORMATION AND METHODOLOGICAL COMPETENCE OF A CHEMISTRY TEACHER

*УДК: 378.37.013-057.175:54*

*Учурда билим берүүнү модернизациялоонун бир багыты – бул инсанга багытталган билим берүүгө умтулган компетенттүү мамилени ишке ашыруу. Жогорку окуу жайларда болочоктогу химия мугалимдерин тарбиялоонун заманбап талаптарына ылайык, студенттердин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө багытталган үзгүлтүксүз маалыматтык-методикалык даярдыктын дидактикалык системасы сунуш кылынды. Келечектеги химия мугалиминин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандыруу тутумунун билим берүү функцияларынын багыттары жана функциялары белгиленди. Химия мугалимдеринин маалыматтык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу процессинин моделдеринин структурасын жана мазмунун куруу өз ара байланышкан максаттардын, милдеттердин, принциптердин, уюштуруу формаларынын, каражаттарынын, методдорунун жыйындысы катары түзүүгө багытталган. Ошол эле учурда мектеп мугалиминин илимий, методикалык психологиялык жана педагогикалык адабияттар, анын ичинде интернет булактары менен иштөө жана билим берүү процессинин элементтерин моделдөөгө катышуу менен маалыматтык-коммуникациялык технологиялар базасында жасалган дидактикалык окуу куралдарын иштеп чыгуу компетенттүүлүктөрү эске алынды.*

***Негизги сөздөр:*** *окутуу, уюштуруу формалары, методдор, окутуунун каражаттары, принциптер, педагогикалык адабияттар, психологиялык адабияттар, компетенттүүлүк, мугалим, маалыматтык-методикалык компетенттүүлүк.*

*В настоящее время одним из направлений модернизации образования является реализация компетентностного подхода, который стремится к личностно ориентированному образованию. В соответствии с современными требованиями воспитания будущих учителей химии в высших учебных заведениях рекомендована дидактическая система непрерывной информационно-методической подготовки, направленная на формирование и развитие информационно-методической компетентности студентов. Обозначены направления и функции образовательных функций системы формирования информационно-методической компетентности будущего учителя химии. Построение структуры и содержания моделей процесса формирования информационных компетенций учителей химии направлено на создание совокупности взаимосвязанных целей, задач, принципов, организационных форм, средств, методов. При этом учтены компетенции учителя школы по работе с научной, методической, психологической и педагогической литературой, в том числе с Интернет источниками, а также разработке дидактических учебных пособий, выполненных на базе информационно-коммуникационных технологий, с участием в моделировании элементов образовательного процесса.*

***Ключевые слова:*** *обучение, организационные формы, методы, средства обучения, принципы, педагогическая литература, психологическая литература, компетентность, учитель, информационно-методическая компетентность.*

*At present, one of the directions for the modernization of education is the implementation of a competency-based approach, which strives for personality-oriented education. In accordance with modern requirements for the education of future chemistry teachers in higher educational institutions, a didactic system of continuous information and methodological training is recommended, aimed at the formation and development of information and methodological competence of students. The directions and functions of the educational functions of the system for the formation of information and methodological competence of the future chemistry teacher are indicated. Building the structure and content of models of the process of formation of information competencies of chemistry teachers is aimed at creating a set of interrelated goals, objectives, principles, organizational forms, means, methods. At the same time, the competence of the school teacher in working with scientific, methodological, psychological and pedagogical literature, including Internet sources, as well as the development of didactic teaching aids made on the basis of information and communication technologies, with participation in modeling the elements of the educational process, was taken into account.*

***Key words:*** *teaching, organizational forms, methods, teaching tools, principles, pedagogical literature, psychological literature, competence, teacher, information and methodological competence.*

Учурда, Кыргыз Республикасынын билим берүү системасы жаңылануу абалында жана келечектеги мугалимдерди практикага сапаттуу даярдоо аракетинин үстүндө иш алып барат. Билим берүүнү модернизациялоонун бир багыты - бул инсанга багытталган билим берүүгө умтулган компетенттүү мамилени

ишке ашыруу. Жогорку педагогикалык билим берүүнү реформалоонун компетенттүүлүк мамилеси ЮНЕСКОнун документтеринде түзүлгөн билим берүүнүн түпкү максаттары менен тыгыз байланышта: билим алууга үйрөтүү (үйрөтүү,окуу); иштеп табуу (окутуу, эмгек); жашоо (жашоо боюнча окуу); чогуу жашоо (чогуу жашоо үчүн окутуу). Билим берүү системасы ийгиликтүү иштеши үчүн [8]:

- гуманитардык, социалдык-экономикалык, жалпы техникалык жана атайын дисциплиналардын циклдерин изилдөө процессинде көп баскычтуу билим берүү системасынын бардык деңгээлдерин шайкеш келтирүү, иштин конкреттүү багыттары боюнча адистерди окутууга багытталган, окутуучунун окутуучулук ишмердүүлүгүнө жана окуучунун таанып билүү иш аракетине басым жасоо;
- заманбап дүйнөдө билимдин тез өсүш темпи жана аларды инсан тарабынан өздөштүрүүнүн чектелген мүмкүнчүлүктөрү ортосундагы карама-каршылыкты жоюу, ар кандай маалымат булактарына жеткиликтүүлүктү камсыз кылуу аркылуу өз алдынча билим алууга мүмкүнчүлүктөрдү түзүү, инсандын көз-карандысыз болуу мотивациясын калыптандыруу, маалыматты издөө, иштеп чыгуу жана кабыл алуу;
- заманбап коомдун өнүгүүсүнүн муктаждыктарын толук канааттандырган билим берүүнүн атайын концепциясын түзүү болуп саналат.

Илимде жана жеке ой жүгүртүүдө жана таанып билүүдө олуттуу өзгөрүүлөр б.а. таанып билүү иш-аракетинин мүнөзү өзгөрүүдө. А. Еляков белгилегендей, «окутуунун жаңы технологияларынан келип чыккан эмгекчилердин билиминин жогорку деңгээлдеги талапка айланууда...» Ушунун негизинде квалификациянын жана кесипкөйлүктүн кадыр-баркы жогорулайт, эң негизгиси адамдардын чыгармачыл активдүүлүгү, б.а. айрыкча баалуу, биринчи кезекте, жаңы маалыматтык шарттарда чечимдердин альтернативдүүлүгүн жана өзгөрүлмөлүүлүгүн болжолдогон инновациялык жана чыгармачыл иш өсүүдө [2].

Педагогикалык университетте болочоктогу химия мугалимдерин тарбиялоонун заманбап талаптарына ылайык, студенттердин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө багытталган үзгүлтүксүз маалыматтык-методикалык даярдыктын дидактикалык системасын сунуш кылабыз. Бул тутумду иштеп чыгууда биз химия сабагын маалыматташтыруунун үзгүлтүксүздүгү, жетиштүүлүгү жана атайын, психологиялык, педагогикалык жана маалыматтык дисциплиналардын интеграциясы, кесипкөй багытталган маалыматтык чөйрөнү жана бирдиктүү маалымат мейкиндигин калыптандыруу маселелерине өзгөчө көңүл бурабыз.

Келечектеги химия мугалиминин маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн калыптандыруу тутумунун билим берүү функциялары [3]:

Биринчи багыт химияны информатика жана маалымат технологияларын окутуунун методикасы, ошондой эле психологиялык-педагогикалык сабактар боюнча билимди интеграциялоо милдетинин өзү эле студенттин ар тараптуу өнүгүүсүнө өбөлгө түзүп, анын маалыматтык-методикалык компетенттүүлүгүн камсыздайт.

Экинчи багыт химия мугалимдеринин кесиптик ой жүгүртүүсүн калыптандырууга методикалык даярдыкты маалыматташтыруунун таасири менен аныкталат. Жалпы жана жогорку кесиптик билим берүүнү модернизациялоо мезгилинде химия мугалиминин кесиптик ой жүгүртүүсү анын ишмердүүлүгүнүн эмгек процессинин эң маанилүү элементи болуп калат, ал эми студенттерде профессионалдык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу борбордук психологиялык жана мугалимдерди даярдоочу университеттин педагогикалык милдеттери ишке ашат.

Маалыматтык коомдо химия мугалиминин ой жүгүртүүсүнүн кесипкөй компонентин өнүктүрүүнүн натыйжалуу жолдорунун бири - бул билим берүү иш-аракетинин негизги түрлөрүнүн конкреттүү кесиптик функциялары менен өз ара байланышы [5].

1. *Маалыматтык функциясы* – илимий, методикалык психологиялык жана педагогикалык адабияттар менен иштөө, анын ичинде интернет булактары менен иштөө.
2. *Дизайн* – чыгармачыл долбоорлорду иштеп чыгуу (маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын, дидактикалык окуу куралдарынын ж.б. негизделген өзүнчө окутуу методу).
3. *Багыт берүү* –студенттердин өз алдынча иш алып баруусу (белгилерди колдонуу: иш-аракеттер алгоритмдери, эрежелер-көрсөтмөлөр).
4. *Конструктивдик-интеративдүү* – виртуалдык химиялык эксперимент, компьютердик технологияны колдонуп, химиялык маселелерди чечүү, маалыматтык-коммуникациялык технологиялар колдонуу менен өзүнчө сабакты иштеп чыгуу. Темага ылайык окуу-методикалык комплексин түзүү.
5. *Уюштуруучулук* – студенттердин активдүү катышуусу менен сабактын фрагменттерин моделдөө. Негизги мектептердин компьютердик классында химия сабактарын өткөрүү.
6. *Коммуникативдик* - билим берүү процессинин элементтерин моделдөөгө катышуу.
7. *Өнүгүү* - жеке чыгармачыл тапшырмаларды иштеп чыгуу.
8. *Изилдөөчүлүк* - изилдөөлөрдү андан ары көзөмөлдөө максатында (мектептеги лабораториялык изилдөөлөрдүн, сабактардын, факультативдик, кружоктордун жүрүшүндө) маалыматтык-коммуникациялык технологиялар базасында жасалган дидактикалык окуу куралдарын иштеп чыгуу, коргоо, сыноо (мүмкүн болушунча).

Окутуунун негизги формалары болуп химияны окутуунун методикасы боюнча лабораториялык семинардын аудиториясында иштөө, атайын курс, курстук иш, квалификациялык жана дипломдук иш, өз алдынча даярдануу учурунда үй тапшырмасы, педагогикалык практика саналат. Педагогикалык чеберчиликти өркүндөтүү үчүн жеке жана чыгармачыл мүнөздөгү милдеттерди аткаруу чоң мааниге ээ.

Мисалы: Тандалган химия веб-барагын анализдеп, аны төмөнкү параметрлер боюнча билим берүү максатында колдонсо болоорун аныктаңыз [4]:

- материалда түшүнүктөрдүн илимий жактан ишенимдүү тутумунун болушу;
- материалдын химия жаатындагы билим берүү чөйрөсүнүн стандарттарына шайкештиги, «кагаз» окуу китептери жана башка окуу куралдары менен айкалыштыруу мүмкүнчүлүгү;
- окуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүнө, таанып билүү жөндөмдөрүнө шайкештиги;
- көздүн көрүүсүн сактоого, мектеп окуучуларынын ашыкча иштөөсүнүн алдын алууга багытталган гигиеналык талаптарды сактоо;
- материалдын интерактивдүүлүгү жана жеке багыттуулугу; аны изилдөөнүн жеке траекториясынын мүмкүнчүлүгү;
- изилденип жаткан темага байланыштуу маалыматты берүүнүн жандуу эмоционалдык формасы;
- материалдын бүтүндүгүн бузбастан, окуучуларга жеткиликтүү темпте, түшүнүктүү жана логикалык ырааттуулукта бөлүктөрдө жеткирилген өз ара байланышкан маалымат агымынын болушу.

Бул жеке мүнөздөгү чыгармачыл иш. Демек, бул тапшырманы аткарууда студент төмөнкү милдеттерди чечиши керек:

- мектептеги химия курсунун программасын жана мазмунун изилдөө,
- мектеп химиясы боюнча окуу китептерин тандалган веб-баракча менен айкалыштырып талдоо;
- окутууда маалыматтык-коммуникациялык технологияларды.

Окуучунун кызыкчылыгына, анын деңгээлине негизделген билим жана көндүмдөр, окуучунун инсандыгын калыптандыруу максатында класстар жана билим берүү процессин түзүп алуу мугалимдин билим берүү максатын аныктайт. Демек, инсандык-иш-аракет мамилесин жүзөгө ашырууда ар бир сабактын максаты ар бир конкреттүү студенттин позициясынан түзүлгөн бүтүндөй топ. Бул максатты коюу менен, ар бир студент билимдин учурдагы деңгээлин, андан кийин ийгиликтерин баалап, инсандык өсүүсүн камсыздайт. Ишке болгон мындай мамиле студенттин, жаш кадрдын алдыга койгон максаттарына учурда жасап жаткан иштеринин дал келишин жаратат [6].

Педагогикалык ишмердүүлүктүн предмети бул окуучулардын окууга болгон уюшуусу, ошол эле учурда окуу бул инсандык калыптануунун жана өсүүнүн уңгусун түзөөрүн окуучуларга далилдеп берүү. Педагогикалык ишмердүүлүктү аткаруудагы педагогикалык каражаттар - илимий билимди алып жүрүүчүлөр негизги тексттер, визуалдаштыруу, техникалык, компьютердик ж.б. каражаттар. Бул максаттарды ишке ашыруучу ыкмалар: түшүндүрүү, иллюстрациялоо, командалык иш, практика, тренингдер ж.б.

Педагогикалык ишмердүүлүктүн жыйынтыгы болуп окуучунун жеке, интеллектуалдык өнүгүүсү, адам катары калыптанышы,билим берүү иш-аракетинин субъектиси катары өркүндөшү саналат. Мындан тышкары педагогикалык ишмердүүлүктүн дагы бир мүнөздөмөсү бул – ишке үндөө (мотивация), дем берүү, ошол кесиптен орун алууга негиз түзүү болуп эсептелет. Окутуу мотивациясы окуу иш-аракеттерине кирген мотивациянын белгилүү бир түрү катары аныкталат. Окутуу мотивация багыттуулугу, туруктуулук жана жигердүүлүк менен мүнөздөлөт[1].

Педагогикалык иш-аракеттерде мотивациялык багыттар билим берүү багытындагыдай эле айырмаланат. Бул ички мотивдер жана анын ишке ашыруу, кесиптик мамиледе белгилүү бир позицияга жетүү зарылдыгы.

Мугалимдердин ишинин натыйжалуулугун максималдуу жогорулатуу үчүн стимулдардын тутумун калыптандыруу керек. Заманбап билим берүү мекемелеринде, иштин талаптары жана иштин мазмунунун өзү абдан динамикалуу жана тездик менен өзгөрүлүп жаткан учурда, мотивация тутуму мугалимдин ишинин татаалдыгына жана жоопкерчилигине шайкеш келиши керек, ийкемдүү болуп, ар бир мугалимдин өзүн-өзү ишке ашыруусуна түрткү болот. Мотивация тутумунун эффективдүүлүгүнүн критерийлеринин бири анын билим берүү мекемесинин стратегиялык максаттарына жетүүсүнө тийгизген таасири.

Заманбап өзгөрүлүп турган, маалыматка бай билим берүү чөйрөсүнүн шартында, химия мугалиминин предметтик компетенттүүлүктөрү анын кесипкөйлүгүнүн структурасында чечүүчү орунду ээлейт. Окуу процессин өтө кеңири шартта жүргүзгөн заманбап химия мугалими (ар кандай профилдеги класстар, билим берүүчү ар кандай деңгээлдеги уюмдар), химиялык билим берүүнүн мазмунунун өзгөчөлүктөрүн түшүнүшү керек жана анын илимдин учурдагы деңгээлине ылайык түзүмү,предметтик компетенттүүлүккө ээ аң-сезимдүү жана чыгармачыл деңгээлде билим берүүчү маалыматтарды тандоо. Мугалимдин кесиптик деңгээлин жогорулатуу химия ачык, татаал, сызыктуу эмес өнүгүп жаткан система,жалпы, химиялык жана педагогикалык жогорку кесиптик билим берүүнүн, кошумча кесиптик педагогикалык билим берүүнүн жана өзүн-өзү өнүктүрүүнүн подсистемаларынан турат [5].

Кошумча кесиптик педагогикалык билим берүү тутуму, шарттарды түзүү, мугалимдин кесиптик калыптануу процессин ачуу, байытуу жана кесипкөйлүктү өркүндөтүү үчүн жетектөөчү ролду ойнойт. Кошумча кесиптик педагогикалык билим берүү тутумунда мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүн өркүндөтүү процесси төмөнкү компоненттерди камтыйт:

- мугалимдин кесиптик педагогикалык ишмердүүлүккө даярдыгын калыптандыруу;
- окутуучунун кесиптик педагогикалык ишмердүүлүккө мотивациясы;
- жаңы билим алуу жөндөмдөр, көндүмдөр, кесиптик тажрыйба;
- жеке сапаттарды өркүндөтүү;
- практикалык кесиптик окутуу иш-аракеттери мугалимдер [7].

Кошумча кесиптик педагогикалык билим берүү тутумунда мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүн өркүндөтүү процессинин структурасына таянсак, бир нерсени бөлүп көрсө болот , бул тутумдун негизги функциялары: билим берүү жана таанып билүү, инновациялык иш-аракеттер, уюштуруучулук, методикалык жана диагностикалык жана мотивациялык. Бул функциялар бири-бири менен тыгыз байланышта, аларды чагылдыруу жана жүзөгө ашыруу чөйрөлөрү дайыма кесилишет жана тутумдун бардык звенолоруна мүнөздүү - борбордук, аймактык, мектеп жана өзүн-өзү тарбиялоо, ошондуктан ал үчүн комплекстүү мамиле жасоо мугалимдин компетенттүүлүгүн, кесипкөйлүктү өркүндөтүү маанилүү демекчибиз [6].

**Адабияттар:**


1. Васильева П.Д. Профессионально-методическая подготовка учителя химии в вузе: синергетический подход: монография [Текст] / П.Д. Васильева. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2003. - 196 с.
2. Введенский В.Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога. Педагогика. 2003. -№10. - С. 51-55.
3. Герус С.А, Пустовит С.О. Методика формирования компетенций: опыт, теория, перспективы // Химия в школе.- 2007. - №10.
4. Жакышова Б.Ш., Бакенов Ж.Б., Таликова С. Химияны окутуу процессинде долбоор технологиясын ишке ашыруу. / Журнал «Известия вузов Кыргызстана». - 2021.-№5.- С. 227-229.
5. Зайцев О.С. Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе: Учебник. - М.: Изд. КАРТЭК, 2012. - 470 с.
6. Кузьмина Н.В., Реан А.А. Профессионализм педагогической деятельности: Метод. пособие / Научно-исследовательский центр развития творчества молодежи. - Рыбинск, 1993. - 54 с.
7. Маралова Т.П. Психологические условия формирования профессионально-педагогической направленности личности будущего учителя в студенческом коллективе. Дисс... канд. псих. наук. - М., 1984. - 170 с.
8. Равен Джон. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. – М.: «Когито-Центр», 2002. – 396 с.
9. Жакышова Б.Ш., Насирдинова Г.К., Бакыт кызы А. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности учителя химии. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2021. №. 10. С. 240-243.
10. Жакышова Б.Ш., Насирдинова Г.К., Абдыкеримова К.Ш. Реализация дистанционного обучения при подготовке будущих учителей химии. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2020. №. 8. С. 203-207.