7. Эми жарыш туташтырууда чыңалууга эмне болгонун биле алабыз. $U=U_1+U_2$ формуласынан А жана В чекиттеринин ортосундагы чыңалуу жогорулаганы көрүнүп турат (U өзгөрүүсүз калган, ал эми ВС бөлүгүндөгү чыңалуу U_2 азайган).

8. А жана В чекиттеринин ортосундагы чыңалуу жогорулагандыктан, төмөнкү чынжырдын каршылыгы өзгөрбөйт, анда ток күчү I_1 көбөйөт. Демек, амперметрдин A_1 көрсөткүчтөрү жогорулайт.

9. Чынжырдын жарыш туташтырылган бөлүгүндөгү чыңалуу $U=U_1=U_2$ бирдей, демек, чынжырдын үстүнкү бөлүгүндөгү, ошондой эле төмөнкү жагындагы чыңалуу жогорулайт, бирок чынжырдын жогорку бөлүгүндө да каршылык жогорулаган. Ошондуктан, лампанын жарыгы эмне болот деген суроого дароо жооп берүү мүмкүн эмес.

10. $I=I_1+I_2$ удаалаш туташтыруу мыйзамын колдонолу. Жалпы ток күчү I азайды, I_1 ток күчү жогорулады. Мындан көрүнүп тургандай I_2 ток күчү азайып кеткени байкалат. Демек, лампанын жарыгы азаят.

Ошентип, он бөлүктөн турган бул логикалык чынжырдын аягында гана биз прибордун көрсөткүчтөрү жана лампанын жарыгы кантип өзгөрөт деген суроого толук жана негиздүү жооп алдык. Мындай мүнөздөгү маселелерди чыгарууда биз жетиштүү негиз мыйзамын гана колдонбостон, окуучуларды ырааттуу анализ жүргүзүүгө үйрөтөбүз. Окуучулар ар бир билдирүү тажрыйба менен далилдениши керек же белгилүү бир жайлардан логикалык жактан чыгарылышы керек экенин билиши керек.

Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү боюнча иштер бүткүл физика курсу боюнча (7-11-класстар) системалуу түрдө жүргүзүлүшү керек, ошол эле учурда окуучулардын минималдуу логикалык сабаттуулугун (логикалык билимдердин белгилүү бир топтомун) калыптандыруу этаптары так сакталууга тийиш.

Физикалык маселелерди системалуу жана максаттуу колдонуу аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн натыйжалуу өнүктүрүүгө болот. Мындай көнүгүүлөр балдарды гана эмес, келечектеги адистерди да системалуу, аналитикалык жана креативдүү ойлонууга үйрөтөт.

Колдонулган адабияттар

1. Гетманова А.Д. Логика: Для педагогических учебных заведений. - М.: Новая школа, 1995. - 416 с.

2. Ибраев К. Логика: окуу куралы. Философия жана укук Ин-у Улуттук илимдер академиясы. - Б.: Илим. 2005. -176 б.

3. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Я. А. Коменский. – б. м.: б. и., 1875. – 309 с.

4. Ушинский К.Д. Педагогические сочинения. -М.: Издательство «Педагогика», 1988.

5. Юськович В.Ф. Обучение и воспитание учащихся на основе курса физики средней школы. - М.: УЧПЕДГИЗ МП РСФСР, 1963. - 188 с.

Рецензент: п.и.к., доцент Карасартова Н.А.

УДК: 378: 811.111
DOI 10.58649/1694-9099-2026-1-123-127

Замалетдинова Г.С., Байжигитова А.А., Эрназарова У.А.
И.К. Ахунбаев атындагы КММА
Замалетдинова Г.С., Байжигитова А.А., Эрназарова У.А.
КГМА имени И.К. Ахунбаева
Zamaletdinova G.S., Baizhigitova A.A., Ernazarova U.A.
KSMA named after I.K. Akhunbaev

КММАНЫН СТУДЕНТТЕРИНЕ ЧЕТ ТИЛДЕРДИ ОКУТУУНУН ИНТЕРАКТИВДҮҮ МЕТОДДОРУ
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ КГМА
INTERACTIVE METHODS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES TO KSMA STUDENTS

Кыскача мүнөздөмө: Макалада КММАнын студенттерине англис тилин окутууда колдонулуучу интерактивдүү методдор каралат. Ошондой эле ар кандай кесиптик тилдин негизи катары медициналык терминологиянын ролу талданып, жогорку квалификациялуу адис кесиптик лексиканы өз эне тилинде гана эмес, чет тилдердин биринде да колдоно билиши зарыл экендиги белгиленет. Чет тилиндеги медициналык терминологияны билүү дарыгерлер үчүн кесиптик өсүү, өз алдынча билим алуу, илимий иштерге активдүү катышуу жана саламаттыкты сактоо тармагындагы эл аралык өнөктөштөр менен натыйжалуу өз ара аракеттенүү үчүн маанилүү. Интерактивдүү окутуу методдорун колдонуу англис тилине болгон кызыгууну калыптандырып, студенттердин кеп ишмердүүлүгүнүн ар кандай түрлөрүндө сүйлөө компетенттүүлүгүн өнүктүрүүгө шарт түзөт. Бул өз ара түшүнүүгө, өз ара аракеттенүүгө жана маселелерди биргелешип чечүүгө алып келет. Макаланын негизги максаты – ар бир сабакты кызыктуу өткөрүү, студенттердин таанып-билүү кызыгуусун өнүктүрүү жана аларды окуу процессине активдүү катышууга шыктандыруу.

Аннотация: В статье рассматриваются интерактивные методы обучения английскому языку студентов КГМА. Анализируется роль медицинской терминологии как основы любого профессионального языка, а также отмечается, что высококвалифицированный специалист должен владеть профессиональной лексикой не только на родном языке, но и как минимум на одном иностранном языке. Знание медицинской терминологии на иностранном языке необходимо врачам для чтения специализированной литературы в целях профессионального роста и самообразования, активного участия в научной деятельности, а также эффективного взаимодействия с международными партнерами в сфере здравоохранения. Применение интерактивных методов обучения способствует формированию устойчивого интереса к английскому языку, созданию условий для развития речевой компетенции студентов в различных видах речевой деятельности, что ведет к взаимопониманию, взаимодействию и совместному решению общих задач. Задача заключается в том, чтобы сделать каждый урок интересным и содержательным, развивать познавательный интерес студентов и побуждать их к активному участию в учебном процессе.

Abstract: The article discusses interactive methods of teaching English to KSMA students. It also examines the role of medical terminology as the basis of any professional language and emphasizes that a highly qualified specialist should master professional vocabulary not only in their native language, but also in at least one foreign language. Knowledge of medical terminology in a foreign language is essential for doctors to read specialized literature for professional growth and self-education, to participate actively in scientific work, and to interact effectively with international partners in the field of healthcare. The use of interactive teaching methods helps to develop students' motivation to learn English, creates conditions for improving their speech competence in different types of speech activity, and promotes mutual understanding, cooperation, and joint problem-solving. The main objective is to make each lesson interesting and engaging, to develop students' cognitive interest, and to encourage their active participation in the learning process.

Негизги сөздөр: интерактивдүү методдор; англис тилин окутуу; медициналык терминология; ролдук оюндар; кейс-ыкмасы; презентация.

Ключевые слова: интерактивные методы; обучение английскому языку; медицинская терминология; ролевые игры; кейс-метод; презентация.

Keywords: interactive methods; English language teaching; medical terminology; role play; case study; presentation.

Киришүү. Азыркы ааламдашуу жана санариптештирүү шартында чет тилинде эркин сүйлөй алган медициналык кызматкерлерге болгон муктаждык барган сайын күчөп жатат. Медицина тармагында кесиптик ишин сапаттуу жаңы деңгээлде жүргүзүүгө жөндөмдүү адистер талап кылынат. Бүгүнкү күндө жогорку окуу жайларында коммуникативдик, чыгармачыл жана кесиптик компетенцияларды өнүктүрүү, жаңы окутуу ыкмаларын киргизүү, ошондой эле келечектеги дарыгерлердин өз алдынча билим алууга болгон муктаждыгын күчөтүү маанилүү болуп саналат. Азыркы билимдүү жана атаандаштыкка жөндөмдүү инсан бир нече чет тилди билиши, аларды тынымсыз колдонуп, өркүндөтүп турушу керек. Себеби чет тилин өздөштүрүү жана аны практикада үзгүлтүксүз колдонуу – бул адамдын дүйнө таанымын кеңейтүүчү, логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүчү жана оюн так, кыска билдирүүгө үйрөтүүчү кызыктуу процесстердин бири [8].

Жогорку окуу жайларында чет тили мугалимдеринин алдында окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу, студенттердин таанып-билүү кызыгуусун жана мотивациясын күчөтүү маселеси турат. Бул көйгөйдү чечүүнүн бир жолу – чет тилин үйрөнүү процессинде интерактивдүү методдорду жана заманбап технологияларды колдонуу. Айрыкча

келечектеги дарыгерлерди даярдоодо бул ыкмалардын мааниси чоң. Изилдөөнүн актуалдуулугу азыркы коомдун муктаждыктарынын өсүшү менен, өз алдынча иштей алган, котормочусуз жана сөздүксүз жаңы технологияларды колдоно билген, социалдык, маалыматтык жана технологиялык өзгөрүүлөргө тез ыңгайлаша алган, эл аралык деңгээлдеги адистерди даярдоонун зарылдыгы менен түшүндүрүлөт [6].

Максаты. Изилдөөнүн максаты – интерактивдүү окутуу методдорун карап чыгуу, алардын маңызын ачып көрсөтүү, медициналык окуу жайлардын студенттерине чет тилин окутуу процессиндеги артыкчылыктары менен кемчиликтерин аныктоо, ошондой эле студенттерди ийгиликтерин сезе билүүгө, өз алдынча иштөөгө, терең билим алууга жана алган билимдерин турмушта колдонууга үйрөтүү.

Интерактивдүү окутуунун милдеттери:

– студенттердин сабакка болгон кызыгуусун ойготуу;

– окуу материалын, айрыкча медициналык терминдерди англис тилинде терең өздөштүрүүсүн камсыз кылуу;

– берилген тапшырмаларды аткарууда студенттердин өз алдынча изденүү аракеттерин өнүктүрүү;

– команда менен иштөөгө жана англис тилинде эркин баарлашууга үйрөтүү;

– студенттердин ортосундагы кызматташтык мамилелерди калыптандыруу;

– кесиптик жана турмуштук чеберчиликтерин өнүктүрүү;

– студенттерди компетенттүүлүккө багыттоо.

Интерактивдүү окутуу – бул өз ара аракеттенүү принциптерине жана студенттердин активдүүлүгүнө негизделген окутуу. “Интерактивдүү” термини англис тилиндеги “inter” – “өз ара”, “act” – “аракеттенүү” деген сөздөрдөн келип чыккан. Окутуунун интерактивдүү методу «окутуучу – студент», «студент – студент», «студент – окутулуучу материал» ортосундагы байланыштарды күчөтөт [1]. Мындай сабактарда студенттер өз билимдери, идеялары жана пикирлери менен бөлүшүп, бири-бири менен кызматташууга, коюлган милдеттерди биргелешип чечүүгө, өз ойлорун англис тилинде эркин айтууга жана жалпы жыйынтык чыгарууга көнүгүшөт. Студенттер окутуучу менен гана эмес, өз ара да активдүү пикир алышат.

Мындай сабактарда студенттерге жекече, жуптук жана топтук тапшырмалар берилет. Аларды аткарууда тиешелүү окуу жабдуулары, ар кандай маалымат булактары жана заманбап технологиялар пайдаланылат. Интерактивдүү сабактар көбүнчө атайын программалар жүктөлгөн электрондук доскалардын жардамы менен өткөрүлөт. Бул доскалар компьютер, электрондук калем, пульт жана проектор аркылуу иштетилет. Окутуу процессинде заманбап технологияларды колдонуу предмет аралык байланыштарды чыңдайт. Сабакты интерактивдүү методдор менен уюштурууда окутуучу сабактын мазмунун, максатын, милдеттерин жана колдонулуучу окуу жабдууларын эске алышы зарыл [3]. Окутуу жана тарбиялоо иштерин активдүү жүргүзүү үчүн диалог, дискуссия, кейс, долбоорлоо ыкмасы, мээге чабуул жана тегерек стол сыяктуу интерактивдүү методдор колдонулат. Бул ыкмалар студенттердин кесипкөй адис болуп калыптанышына жана алган билимдерин практикада колдонушуна өбөлгө түзөт.

Инновациялык методдордун мааниси – окутуу процессин диалог формасында уюштуруу аркылуу студенттерди өз ойлорун англис тилинде так жана туура айтууга үйрөтүүдө. Мында алар көйгөйлүү жагдайларга талдоо жүргүзүп, андан чыгуу жолдорун жана чечимдерин табууга аракеттенишет. Мындай методдор билим берүүнүн сапатын жогорулатып, студенттердин билимин жана көндүмдөрүн калыптандырат. Келечекте алар бул көндүмдөрдү кесиптик ишмердүүлүгүндө натыйжалуу пайдалана алышат. Бул методдун башаты байыркы доордогу Сократтын окутуу ыкмалары менен байланыштуу. Ал маектешүү ыкмасын колдонуп, чындыкты суроо-жооп аркылуу табууга умтулган. Сократ өз идеяларын жазып калтырган эмес, бирок анын шакирттеринин эмгектери, айрыкча Платондун «диалогдору» аркылуу бул ыкманын маңызы бүгүнкү күнгө чейин жеткен. Бүгүнкү сабактарда бул метод суроо-жооп формасында колдонулат. Мисалы, бейтап менен дарыгердин ортосундагы маекти моделдештирүү аркылуу студенттер өздөрүнүн сүйлөө көндүмдөрүн өнүктүрүшөт.

Англис тили сабактарында ролдук оюндарды колдонуу сабактарды чыгармачылык менен өткөрүүгө мүмкүндүк берет. Студенттер топторго бөлүнүп, ар кандай кырдаалдарды моделдештирип, баарлашууга катышышат. Бул алардын сүйлөө көндүмдөрүн

ишке ашырууга кеңири мүмкүнчүлүк түзөт. Алар бири-бирине жардам берип, маектештеринин сөздөрүн оңдоп, англис тилиндеги сөздөрдү туура жана так айтууга аракет кылышат. Мында негизги шарт – бардык оңдоолор студент өз оюн айтып бүткөндөн кийин гана жүргүзүлүшү керек [4]. Ролдук оюнда ар бир адамдын, айрыкча студенттин, жөндөмү толук ачылат. Оюн – эмоционалдык жана интеллектуалдык күчтү талап кылган өзгөчө уюштурулган ишмердүүлүк. Ал чечим кабыл алууну, кырдаалга жараша аракеттенүүнү, эмне айтуу керектигин жана кантип ийгиликке жетүүнү ойлонууну талап кылат. Натыйжада ролдук оюн студенттердин кызыгуусун арттырып, кабылдоосун жакшыртып, окууга болгон түрткүсүн күчөтөт.

Маанилүү ыкмалардын дагы бири – кейс-метод (case study), же ситуациялык талдоо ыкмасы. Бул ыкма 1870-жылы Гарвард университетинде колдонулган. Кейс-метод окутууну турмуштук жана кесиптик жагдайлар менен байланыштырууга мүмкүндүк берет. Анын негизги өзгөчөлүгү – студенттерге реалдуу же реалдуулукка жакын кырдаал сунушталып, алар ошол маселени талдап, чечүүнүн мүмкүн болгон жолдорун сунушташат. Студенттер кырдаалды изилдеп, көйгөйдүн өзөгүн аныктап, мүмкүн болгон чечимдердин ичинен эң ылайыктуусун тандашат. Эгер студенттерге татаал жагдайды талдоо тапшырылса, алар аны белгилүү фактылардын негизинде бөлүктөргө ажыратып, ар бир бөлүгүн өзүнчө изилдеп, акырында жалпылап, жыйынтык чыгарышат. Мисалы, алгач студенттер жаңы сөздөр менен таанышып, андан кийин белгилүү бир тема – мисалы, дем алуу системасы боюнча иш алып барышат. Алар кайсы органдар кирерин, кандай ооруларды камтый турганын талкуулап, акырында өз алдынча талдоо жүргүзүүгө аракеттенишет. Кейс-метод көйгөйлүү жагдайларды чечүүгө, чет тилинде эркин сүйлөөгө көмөктөшүп, студенттердин ой жүгүртүүсүн жана сүйлөө жөндөмүн өнүктүрөт. Натыйжада алар билим алып гана тим болбостон, келечектеги кесиптик ишмердүүлүгүндө керектүү көндүмдөргө да ээ болушат [7].

Инновациялык ыкмалардын дагы бири – долбоорлоо ыкмасы. Бул ыкма студенттерди бирдиктүү максатка жетүүгө багыттап, өз ара кызматташууга үйрөтөт. Долбоор – бул студенттердин орток натыйжага жетүүгө багытталган, алдын ала макулдашылган шарттардагы биргелешкен ишмердүүлүгү. Педагогикалык долбоорлоодо башкы шарт – окутуучудан да, студенттен да чыгармачыл мамилени талап кылуу. Долбоорлоо ыкмасы темага, контекстке жана максатка жараша өзгөрүп турат. Ошондуктан бул ыкманы колдонууда анын методологиясын терең түшүнүү зарыл [2].

Тегерек стол ыкмасы – баштапкы алынган билимдерди бекемдөөгө, жетишпеген маалыматтарды толуктоого, айрым маселелерди чечүүгө жана дискуссия жүргүзүү маданиятын калыптандырууга багытталган окутуу ыкмасы. Бул ыкманын негизги өзгөчөлүгү – белгилүү бир тема боюнча дискуссияны топтук кеңешүү менен айкалыштыруу. Тегерек столду уюштуруунун негизги максаты – студенттердин өз оюн эркин айта билүү жөндөмүн өнүктүрүү, өз көз карашын далилдөөгө жана берилген суроолорду негиздеп түшүндүрүүгө үйрөтүү. Мунун натыйжасында студенттердин алган билимдери бекемделип, талкууга коюлган маселелер чечилет. Окутуучу мындай учурда топтун бир мүчөсү сыяктуу эле жалпы столдо олтурушу керек. Бул студенттерге өздөрүн эркин сезүүгө, жагымдуу маанай түзүүгө жана окутуучу менен студенттин ортосундагы мамилени чыңдоого жардам берет. Билим берүүдө ар түрдүү инновациялык методдорду колдонуу студенттердин билимге болгон кызыгуусун күчөтүп, чыгармачылык мамилесин өнүктүрөт жана системалуу иш-аракетке багыттайт. Натыйжада алар окуу, тарбия жана өнүгүү менен байланышкан маселелерди комплекстүү чечүүгө көнүгүшөт. Окутуучу ар кандай усулдарды колдонуу аркылуу студенттерди өзүн-өзү текшерүүгө, өзүн-өзү талдоого жана өзүн-өзү баалоого үйрөтө алат.

Жыйынтыктап айтканда, интерактивдүү ыкмалар студенттердин сабакка болгон кызыгуусун ойготот, окуу материалын терең өздөштүрүүгө көмөктөшөт, алардын ой жүгүртүүсүн, чыгармачылыгын, өз алдынча изденүүсүн жана англис тилинде эркин сүйлөө жөндөмүн өнүктүрөт. Ошондой эле бул ыкмалар студенттердин коммуникативдик жөндөмдүүлүктөрүн калыптандырып, келечектеги кесиптик ишмердүүлүгүнө даярдоодо маанилүү роль ойнойт.

Колдонулган адабияттар

1. Базилевич С. В., Брылова Т. Б., Лекин Г. Г. Использование инновационных и интерактивных методов обучения при проведении лекционных и семинарских занятий // Наука Красноярска. – 2012. – № 4. – С. 103–113.
2. Муратов А., Акматов К. Окутуунун жаңы технологиялары. – Бишкек, 2017. – 32 б.
3. Бекбоев И. Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. – Бишкек, 2015. – 98 б.
4. Привалова Г. Ф. Активные и интерактивные методы обучения как фактор совершенствования учебно-познавательного процесса в вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.
5. Григальчик Е. К., Губаревич Д. И**.** Обучаем иначе: стратегия активного обучения. – Минск: Современное слово, 2003.
6. Караваева О. В., Катханова Ю. Д. Интегративный подход в обучении. – Москва, 2001. – 157 с.
7. Lee S. K. Creative games for the language class // Forum. **–** 1995. – Vol. 33. – № 1.
8. Байчукеева Л. С., Раимбаева С. Б., Муратбекова К. М. Жогорку окуу жайларында окутуунун инновациялык ыкмалары // Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин Жарчысы. – Бишкек, 2024. – Электрондук ресурс. – Кирүү режими: https://vestnik.knu.kg/wp-content/uploads/2025
9. Абдимомунова А. О., Самсалиев А. М. Билим берүүдөгү заманбап маалыматтык технологиялар // Жусуп Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин Жарчысы. – Бишкек, 2024. – 39 б. – Электрондук ресурс. – Кирүү режими: https://vestnik.knu.kg/wp-content/uploads/2025

Рецензент: п.и.к., доцент Абдырасулова Э.К.

УДК 371.3.53
DOI 10.58649/1694-9099-2026-1-127-133

Исаева Р.У., Төлөгөн уулу М., Асанкадырова А.К.
Жусуп Баласагын атындагы КУУ
Исаева Р.У., Төлөгөн уулу М., Асанкадырова А.К.
КНУ имени Жусупа Баласагына
Isaeva R.U., Tulugun uulu M., Asankadyrova A.K.
KNU Jusup Balasagyn

ФИЗИКАНЫ ОКУТУУДА ТАРЫХКА КАЙРЫЛУУ ПРИНЦИБИН ИШКЕ АШЫРУУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
ТЕХНОЛОГИИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ИСТОРИЗМА В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ
TECHNOLOGIES FOR IMPLEMENTING THE PRINCIPLE OF HISTORICISM IN TEACHING PHYSICS

Кыскача мүнөздөмө: Бул макала окутуунун негизги принциптеринин бири болгон – тарыхка кайрылуу принцибин ишке ашыруу проблемасына арналган. Физиканын тарыхын билүү окуучулардын физика предметине болгон кызыгууларын пайда кылат; физиканын тарыхындагы проблемалуу маселелерди, жагдайларды ачууга, жаңы ачылган кубулуштар менен фактылардын учурдагы концепцияларга, теорияларга каршы келген фактыларын ачууга, тарыхый мазмундагы маселелерди, парадокс-маселелерди чечүүгө; тигил же бул ачылыштардын тарыхына көңүл бурууга жардам берет. Макалада, аталган принциптин мазмуну жана аны окуу процессинде ишке ашыруунун жалпы маселелери каралган.

Аннотация: Статья посвящена к проблеме реализации одного из основных принципов обучения – принципа историзма. Знание истории физики вызовет у учащихся интерес к предмету физики; раскрыть проблемные вопросы и ситуации в истории физики, обнаружить вновь открытые явления и факты, противоречащие существующим концепциям и теориям, разрешить исторические вопросы и парадоксы; помогает сосредоточиться на истории тех или иных открытий. В статье рассматривается содержание этого принципа и общие вопросы его реализации в процессе обучения.

Abstract: The article is devoted to the problem of implementation of one of the main principles of education - the principle of historicism. The history of physics will interest students in the subject of physics; to reveal problematic issues and situations in the history of physics, to discover newly discovered