DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Ажиматова Э.Ж. Мурзалиева Н.К.

ИНТЕРАКТИВДҮҮ ЖАНА ИНТЕГРАТИВДҮҮ ОКУТУУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН МАТЕМАТИКА САБАКТАРЫНДА КОЛДОНУУ

Ажиматова Э.Ж. Мурзалиева Н.К.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ И ИНТЕГРАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

E.J. Azhimatova, N.K. Murzalieva

THE USE OF INTERACTIVE AND INTEGRATIVE LEARNING TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSONS

УДК: 371.3

Коомдун жана экономиканын терең билимге, кесиптик көндүмдөргө гана эмес, анык бир инсандык сапаттарга ээ болгон адистерге муктаждыгы билим берүү системасындагы өзгөрүүлөргө алып келди. Окутууга болгон мамиле компетенттүүлүккө багытталган, ага ылайык педагогикалык жогорку окуу жайынын бүтүрүүчүсү бүтүн, аныкталган кесиптик компетенттүүлүктөргө ээ болуусу керек, бул компетенттүүлүктөр ага болочок педагогикалык ишмердүүлүгүндө ийгиликтүү боло алуусуна шарт түзөт. Макалада болочок башталгыч класстардын мугалимдерин математикага окутууда интерактивдүү жана интегративдүү окутуу технологияларын пайдалануу менен кесиптик-даярдоо процессинде компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу маселеси каралды. Интегративдүү окутуу технологиясы мугалим менен окуучунун өз ара үзгүлтүксүз мамиле түзүүнүн негизинде тилди үйрөнүүгө жакшы таасир калтырат. Бул технологиянын ийкемдүүлүк менен өзгөрүлүшү окуучулардын жеке мүмкүнчүлүктөрүнүн өнүгүүсүнө жана таанып билүү активдүүлүгү менен чыгармачыл иштөөсүнө мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: *технология, окутуу технологиялары, компетенция, компетенттүүлүк, компетенттүү мамиле, башталгыч класс, CLIL технологиясы, интерактивдүү методдор, интегративдүү окутуу.*

Потребность общества и экономики в специалистах, обладающих не только глубокими знаниями, профессиональными навыками, но и конкретными личностными качествами привела к изменениям в системе образования. Подход к обучению ориентирован на компетентность, в соответствии с которой выпускник педагогического вуза должен быть окончен и иметь определенные профессиональные навыки, что позволит ему быть успешным в будущей педагогической деятельности. В статье рассмотрены задачи формирования компетентности в процессе профессиональные подготовки учителей будущих начальных классов с использованием интерактивных и интегративных технологий обучения математике. Технология интегративного обучения оказывает положительное влияние на изучение языка на основе непрерывного взаимодействия учителя и ученика. Гибкость изменения этой технологии позволяют учащимся развивать индивидуальные возможности и творчески работать с познавательной активностью.

Ключевые слова: *технология, технологии обучения, компетенция, компетентность, компетентностный подход, начальный класс, технология CLIL, интерактивный метод, интегративное обучение.*

The need of society and the economy for specialists with not only deep knowledge, professional skills, but also specific personal qualities, has led to changes in the education system. The approach to learning is focused on competence, according to which a graduate of a pedagogical University must be completed and have certain professional skills, which will allow him to be successful in his future teaching activities. The article deals with the problem of formation of competence in the process of professional training of teachers of future primary classes using interactive and integrative technologies of teaching mathematics. Integrative learning technology has a positive impact on language learning through continuous interaction between teacher and student . The flexibility of changing this technology allows students to develop individual capabilities and work creatively with cognitive activity.

Key words: *technology, technology training, competence, competency, competence approach, elementary classroom, technology CLIL, interactive method of integrative learning.*

Азыркы учурда окутууга компетенттүүлүк мамилени ишке ашырууда окутуунун салттык формаларынан жаңычыл билим берүү технологияларына өтүү өзгөчө маанилүү. Жогорку кесиптик билим берүү программаларында окутуу технологияларынын ролу аларды долбоорлоого карата жаңы мамилелердин керектигин көрсөтүп жатат. Ал эми билим берүү технологияларын долбоорлоодо окутууну уюштуруунун формалары, методдордун айкалышы, каражаттары аныкталат; окуу элементтери жана окуу жагдайлары түзүлөт; сабактардын структурасы жана мазмуну иштелип чыгат; студенттердин өз алдынча иштери пландаштырылат; контролдоонун формалары окутуу методдорунун өзүнчө бир улантылышы болуп, студентке өз жетишкендиктерин жана мүмкүнчүлүктөрүн тагыраак аңдап сезгенге, өздүк активдүүлүгүн оңдоп-түзөөгө, ал эми окутуучуга – студенттин ишмердигин керектүү нукка багыттаганга мүмкүндүк берет [1].

Жогорку окуу жайларында билим берүү жалпы

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

жана кесиптик билим берүүнү көздөө менен төмөндөгү үч багыттын үстүндө иштейт:

- Адистин конкуренттүү иш аракеттерге жөндөмдүүлүгүн камсыз кылуу;
- Ар бир студенттин инсан катары жекече өзгөчөлүктөрүн мүмкүнчүлүктөрүн эске алуу;
- Бир нече деңгээлдеги билим берүүнүн жана кесиптик даярдыктын системасын калыптандыруу;

Бул багыттардын бардыгы бири-бири менен өтө тыгыз байланышта болуу менен алардын негизинде программа түзүлөт [5].

Кайсы гана билим берүү системасы болбосун миссиясында атаандаштыкка туруктуу, базар экономикасынын эмгек рыногунда өз ордун таба билген бүтүрүүчүлөрдү даярдоо маселесин камтыйт. Бүтүрүүчүлөрдүн ийгиликтүү иштөө мүмкүнчүлүгү, атаандаштыкка туруктуулугу алардын кесиптик даярдыгынын деңгээлинен да түздөн-түз көз каранды. Учурдун талабына ылайык азыркы мезгилде инновациялык мекемелер көп тилдүү билим берүүгө басым жасашууда. Ошондуктан, окуу жай окутуунун инновациялык технологияларын, интеграциялап окутуу технологияларын иш жүзүнө ашыра ала тургандай бүтүрүүчүлөрдү даярдоо милдетин коет.

Болочок башталгыч класстардын мугалимдерин математиканы окутуу процессинде калыптануучу компетенцияларды карап көрсөк: ***жалпы компетенция (ЖК-5).*** *Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана анализдөөгө, максатты коюуга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү;* ***кесиптик компетенция (КК–8).*** *Окутуунун интерактивдүү формаларын жана методдорун колдонуу менен педагогикалык ишмердүүлүктү ишке ашырууга, предметке жана тилге интеграцияланган методду колдонууга жөндөмдүү.*

Окутуунун инновациялык технологиялары интерактивдүү окутуунун методдоруна негизделген, башкача айтканда мугалим менен билим алуучунун ортосундагы ишмердүүлүк, педагогикалык кызматташтык. Азыркы билим берүү системасынын негизги максаттарынын бири болуп, инсандын интеллектуалдык жана нравалык өнүгүүсүн, сынчыл жана чыгармачыл ой жүгүртүүсүн, маалымат менен иштөө ыкмаларын калыптандыруу эсептелет. Бул процессти ишке ашырууда башкача айтканда компетенцияны калыптандырууда сынчыл ойломду өстүрүү үчүн окуу жана жазуу долбоорунун стратегияларын колдонуу бир топ натыйжалуу жыйынтыкты берет [4]. Сынчыл ой-жүгүртүү маалыматтан баштап чечимди кабыл алганга чейин татаал ойлоо процесси. "Зигзаг" стратегиясы камтылган схемалар ар түрдө берилген маалыматтар менен иштөөгө көмөк берет. Мында билим алуучу өз алдынча материалды бөлүктөп иштеп чыгуу менен маалыматты өзүнө сиңирет. Ал эми кесиптик компетенттүүлүктү калыптандырууда CLIL (Content and Language Integrated Learning же тилди жана предметти интеграциялап окутуу) технологиясынын өзгөчө орду бар.

CLIL (Content and Language Integrated Learning же тилди жана предметти интеграциялап окутуу) – акыркы мезгилдеги өзгө тилди окутуудагы кеңири тараган жана кызыктуу ыкмалардын бири. Тилди жана предметти интеграциялап окутуунун негизин эки негизги түшүнүк түзөт – "тил" жана "интеграция". CLIL термин катары 1994-жылы Дэвид Маршал тарабынан кийирилген [8]. Бул метод мурунтан эле колдонулуп келген, азыркы учурда көпчүлүк окутуучулар бул метод официалдуу CLIL деген атка ээ болгонун билбей окутуп жүргөндөр жок эмес. Жылдан жылга CLIL көптөгөн дүйнөлүк мектептерде белгилүү болуп жатат. Ошондуктан анын артыкчылыгы башка методдордун алдында демилге берет. Азыркы замандын талабына ылайыктуу ыкма болуп эсептелет.

CLILдин принциптери:

- CLIL – бул биринчи кезекте көп тилдүүлүк эмес жалпы билимди окутуу;
- Окутуунун негизи 4 "С" менен өтөт: content, communication, cognition and culture. Булар бири-бири менен тыгыз байланышта;
- Сабак учурунда психологиялык климаттын кооперативдүүлүгүнүн түзүлүшүн талап кылат;
- Бир эле тилден, бир эле окутуучудан жана аудиториядан башканы пайдалануу деп ойлойт;
- Материалды эң жакшы түшүнүү үчүн окутуучу ымдоо, жест, сүрөттөрдү, презентациялардын үндөрүн жана башкаларды кийирүүсү мүмкүн [7].

CLILдин артыкчылыктары:

- Чет тилин колдонуп окуучулардын бири-бири менен натыйжалуураак мамиле жасоого мүмкүндүк берет;
- Окуучулардын маданий билимдери кеңейет;
- Табигый шарттарда чет тилинде баарлашуу көндүмдөрү өнүгөт;
- Ой жүгүртүүсү өнүгөт жана студенттердин чыгармачыл потенциалы ачылат;
- Студенттердин мотивациясы жана өздөрүнө болгон ишеними жогорулайт;
- Бардык тил көндүмдөрү машыктырылат;
- Тилдик компетенциясы жан табигый оозеки сүйлөө көндүмдөрү жакшырат;
- Түрдүү тилге жана аларды жашоонун түрдүү чөйрөсүнө колдонууга кызыгуусу өнүгөт;
- Окутуунун кошумча сааттары талап кылынбайт.

Жогорудагы белгиленген компетенцияларды калыптандырууга карата түзүлгөн **"Теңдемелер жана алардын түрлөрү" деген темадагы** практикалык сабактын иштелмесин мисалга келтирели.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Практикалык сабактын максаты:

Когнитивдик максаты:

- Теңдеме түшүнүктөрү боюнча суроолорго жооп беришет;
- Теңдемелерди чыгарууну боюнча билимдерин өркүндөтүшөт ;
- Теңдемелердин түрлөрү, чыгаруу методдору жөнүндө маалымат алышат.

***Социо-маданий максаты*:**

- Маалыматтарды кунт коюп, билгенин башкага түшүндүрүп бере алышат:
- бирин – бири сыйлашат;
- өздөрүнүн оюн эркин айта алышат;
- башканын пикирин уга алышат;
- командада иштөөгө көнүгүшөт;

Лингвистикалык максаты:

Максаттуу тилде *теңдемелердин түрлөрүн*, аталыштарын, терминдердин котормосун билишет; алардын маанисин түшүнүп, зарыл учурда колдоно алат:

Практикалык сабактын ресурстары:

Электрондук доска, слайддар, буклеттер, “ББКБ” таблицасы чийилген ватман, маркерлер.

Баалоо критерийлери:

- окутуучу тарабынан берилген бир суроого толук, негиздүү жооп берсе, анда 1 балл коюлат;

- жооп туура болуп, бирок жоопту негиздей албаса, 0,5 балл берилет;

- жогорудагыдай эрежелер менен баллдар жупка берилсе, анда жуптагы студенттер баллды өздөрү бөлүп алышат. Топтолгон баллдар журналга түшүрүлүп, модулдарга кошулат;

Колдонулуучу ыкмалар, стратегиялар: муз жаргыч, интерактивдүү доска, класстер, суроо-жооп, топтордо иштөө (Зигзаг стратегиясы).

Калыптануучу компетенциялар:

ЖК-5. Маалыматты кабыл алууга, жалпылоого жана анализдөөгө, максатты коюга жана ага жетүүнүн жолдорун тандоого жөндөмдүү.

КК-8. Окутуунун интерактивдүү формаларын жана методдорун колдонуу менен педагогикалык ишмердүүлүктү ишке ашырууга жөндөмдүү предметке жана тилге интеграцияланган методду колдонууга жөндөмдүү.

Күтүлүүчү натыйжалар.

- Студенттер маалыматты кабыл алып, аны жалпылоону жана анализдөөнү билет, түшүнөт жана интерактивдүү методдорду колдоно алат.
- Практикалык маселелерди чыгарууда, туура чечим кабыл алууда максатты коюну билет жана ага жетүүнүн жолдорун тандай алат.
- Мини тайпаларда иштөө аркылуу түрдүү методикалык проблемалардын үстүнөн иштөөдөгү билгичтерге жана көндүмдөргө ээ болот.

Максаттуу тилде өткөрүлүүчү практикалык сабактын этаптары: киришүү этабы, жаңы материалды бышыктоо.

Сабактын планы:

I.Чакыруу этабы (20 мин).

II. Түшүнүү этабы (50 мин).

III. Ойлонуу этабы (20 мин).

Практикалык сабактын жүрүшү

I. Чакыруу этабы: (вызов-20 мин.)

1. Саламдашуу, студенттердин маанайына, тазалыгына, формасына көңүл буруу, группада келбегендерди жоктоо.

Математику, друзья,
Не любить никак нельзя.
Очень строгая наука,
Очень точная наука,
Интересная наука –
Это математика!

Пословица: “ **ЕСЛИ РАБОТА В РАДОСТЬ, ТОТ НЕ ЗНАЕТ ТЯГОСТЬ”**

- Как вы понимаете пословицу?

Разминка: (Зигзаг – бирин-бири окутуу)

1-кадам: 1ден 6га чейинки сандаржазылган карточкаларды тандап алышат. Кызыл түстөгүлөр 1-топ, кийинки дагы 1ден 6га чейин жашыл түстөгүлөр 2-топ ж.б. мына ушинтип кооперативдик же менчик топторго бөлүнүшөт. Топ башчылары дайындалат. Топ башчыларына тапшырма: өзүнүн тобундагы студенттердин канчалык деңгээлде жооп бергендиги тууралуу төмөнкүдөй таблицага балл коёт:

№	Студенттин аты -жөнү	Муз жаргыч	Эксперттик топтон келип кооперативдик топко берген маалыматы	Доскага чыгып, берилген тапшырманы презентациялоосу	Лекцикалык минимум	Тест
1.						
2.						
3.						

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

2. Үй тапшырмасын суроо. Үйгө берилген тапшырма-туюнтманын маанисин табуу. Жообун талкуулашат.

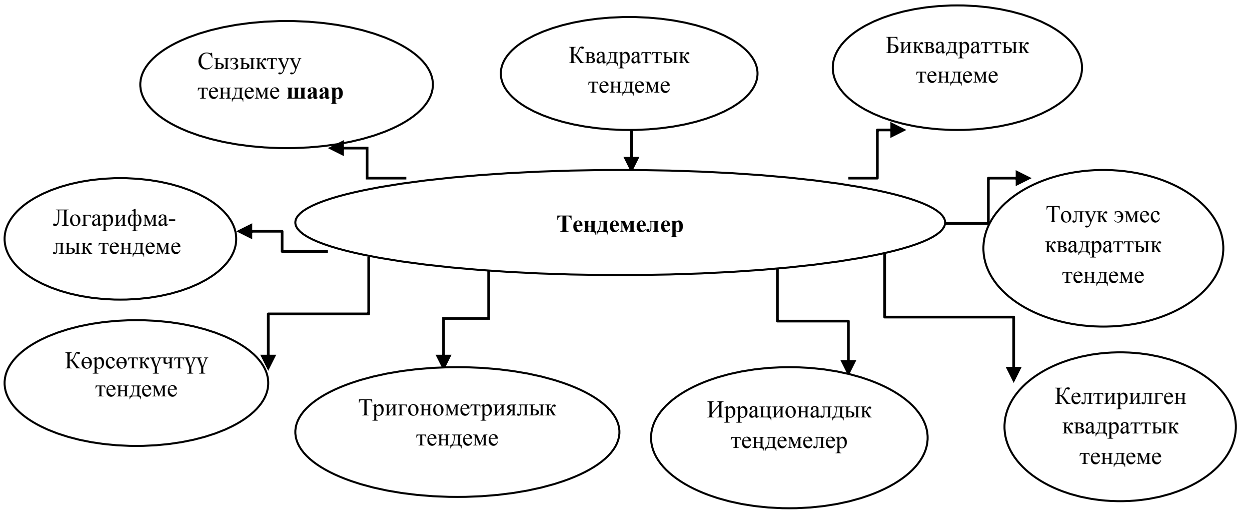
3. Жаңы теманы өтүүгө даярдык.

Муз жаргыч (2 мин.). Доскага сабактын темасы максаттуу тилинде жазылып (Тема: Уравнения и их виды), максаттуу тилде студеттерге төмөндөгүдөй тапшырма берилет:

“ Ответьте пожалуйста, на вопросы по данной теме”.

1. Как вы понимаете уравнению ?
2. Какие виды уравнений?

Демек, төмөнкүдөй класстер түзүп алсак болот.



Теңдемелер системасы – бир аттуу өзгөрмөлөрү (белгисиздери) бирдей чоңдуктарды белгилешкен, бир нече өзгөрмөлүү теңдемелердин тобу.

Системанын бардык теңдемелерин канааттандыруучу өзгөрмөлөрдүн маанилери системанын чыгарылышы деп аталат [3].

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

4. Максаттын коюлушу.

Сабактын максаты жогоруда белгиленген максатка шайкеш келе тургандай кылып студенттер менен биргеликте коюлат.

II. Түшүнүү этабы. (Осмысление-50 мин.)

Биз бүгүнкү практикалык сабагыбызда балдар, теңдемелер жана алардын түрлөрүнө мисал иштейбиз.

2-кадам: Кооперативдик топтун арасынан 1 деген номериндегилер өзүнчө, 2 номериндегилер өзүнчө ж.б. номерлер дагы ушундай жол менен кайрадан жаңы эксперттик топторду түзүп алабыз. Ар бир эксперттик топко төмөнкүдөй кичи темалар жана теңдеме чыгаруу берилет: (2 мүнөт)

1-топко: Квадраттык теңдеме.

1. $ax^2 + by + c = 0$ көрүнүшүндөгү **теңдеме квадраттык** деп аталат, мында *a≠0, b,c* $\in R$

$ax^2 + by = 0,\ ax^2 + c = 0,\ ax^2 = 0$ – толук эмес квадраттык теңдемелер. $x^2 + by + c = 0$, a=1 – келтирилген теңдеме.

$x^2 + 4x - 5 = 0$ теңдемесинин тамырларын табуу.

2-топко: Биквадраттык теңдеме.

2. $x^4 + bx^2 + c = 0$, *a≠0* көрүнүшүндөгү теңдеме **биквадраттык теңдеме** деп аталат.

$x^4 + 4x^2 - 21 = 0$ теңдемесинин тамырларын табуу.

3-топко: Иррационалдык теңдеме.

3. Белгисизи радикал белгисинин (тамырдын) астында болгон теңдеме **иррационалдык теңдеме** деп аталат.

$12\sqrt{x-1} = 29 - x$ теңдемесинин тамырларын табуу.

4-топко: Көрсөткүчтүү теңдеме.

4. Белгисиз чоңдугу даража көрсөткүчүндө турган теңдеме **көрсөткүчтүү теңдеме** деп аталат.

$4^x + 2^{x+1}$ – 24 =0 теңдемесинин тамырларын табуу.

5-топко: Логарифмалык теңдеме.

5. Өзгөрмө чоңдугу логарифм белгисинин астында же логарифмдин негизинде кармалуучу теңдеме **логарифмдик теңдеме** деп аталат.

$\log_3(x^2 - 3x - 5) = \log_3(7 - 2x)$ теңдемесинин тамырларын табуу.

6-топко: Тригонометриялык теңдеме.

6. Өзгөрмөсү тригонометриялык функция белгисинин астында болгон теңдемелер **тригонометриялык теңдемелер** деп аталат [6].

$\cos 3x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ теңдемесин чыгаргыла.

3-кадам: Эксперттик топтор окуп, теңдемени чыгарып, талкуулашып, түшүнүксүз болсо бири-биринен сурашат жана өз топторуна айтып берүүгө даярданышат (10 мүнөт).

4-кадам: Убакыт бүткөндө өздөрүнүн кооперативдик топторуна кайтып келишип, эксперттик топто окуп билгенин, теңдемени кантип чыгарышканын кезектешип айтып беришет (Ар бирине 3 мүнөт, жалпы 18 мүнөт).

Ар бир кооперативдик топтон бирден доскага чыгышат. Мисалы, 1-топтон 1-теңдеменин чыгарылышын жазып, ал теңдеме жөнүндө кыскача айтып өтөт (20 мүнөт).

5-кадам: Студенттер өздөштүрүү деңгээлине жараша бааланышат.

III. Ойлонуу этабы. (Рефлекция-20 мүнөт)

Бышыктоо орус тилинде болот.

Жумушчу барак таркатылып, толтурулат (10 мүнөт).

Рабочий лист на лекцию по предмету “Теоретические основы начало курсы математики”.

Группа: НО(б)-1-16

Тема: “Уравнения и их виды”.

Имя: ________________________________

Фамилия: ____________________________

Сөздүк – словарь

Уравнение	Теңдеме
Решение уравнения	Теңдеменин чыгарылышы
Квадратное уравнение	Квадраттык теңдеме
Дискриминант квадратного уравнения	Квадраттык теңдеменин дискриминанты
Коэффициенты квадратного уравнения	Квадраттык теңдеменин коэффициенттери
Корни квадратных уравнений	Квадраттык теңдеменин тамырлары
Биквадратное уравнение	Биквадраттык теңдеме
Неполное квадратное уравнение	Толук эмес квадраттык теңдеме
Приведенное квадратное уравнение	Келтирилген квадраттык теңдеме
Линейное уравнение	Сызыктуу теңдеме
Система линейных уравнений	Сызыктуу теңдемелер системасы
Логарифмическое уравнение	Логарифмалык теңдеме
Показательное уравнение	Көрсөткүчтүү теңдеме
Тригонометрическое уравнение	Тригонометриялык теңдеме
Область определения	Аныкталуу облусу, аймагы

КЛИШЕЛЕР: “пишите в тетради”, “кто скажет”, “давайте обсудим”, “обратите внимание”, “работаем в группах”, “заполните таблицу”.

Лексический минимум:

Решение уравнения. Линейные уравнения.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Квадратные уравнения. Приведенные квадратные уравнения. Биквадратные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Логарифмические уравнения.Тригонометрические уравнения.

Дополните предложения, используя лексический минимум.

1. _______ – это значит найти его корни или доказать, что их нет.
2. Уравнение вида *ax=b* называется _______с одной переменной.
3. Квадратное уравнение называют _________ , если *a = 1.*
4. Уравнения, содержащие переменную под знаком радикала называется ____________

Ответье на тестовые вопросы.

1. В уравнении $x^2 + px - 35 = 0$ один из корней равен 7. Найдите другой корень и коэффициент р.

а) 5; р= 2 б) -5; р= -2 в) -5; р= -3 г) -5; р=3

2. Решить уравнение: $5^{x+1} + 5^x = 150$

а) 3 б) 2,5 в) 2 г) -2

3. Решить уравнение:

$$\lg(x+4) + \lg(2x+3) = \lg(1-2x)$$

а) 1 б) -5,5 в) 5,5 г) -1

4. Решите уравнение: $\sqrt{x+2} = \sqrt{2x-3}$

а) -5 б) 5 в) $\sqrt{7}$ г) $\frac{1}{3}$

5. Решить систему уравнений. $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 3x - y = 16 \end{cases}$

а) (1,-5) б) (1,1) в) (5, -1) г) $(-1, -1)$

6. “Вот вам 3 таблетки, - сказал доктор. – Принимайте по одной таблетке через каждые 2 часа”. Через сколько часов будет принята последняя таблетка?

а) 4 б) 6 в) 2 г) 8

Ответы на лексический минимум:

1. Решение уравнения.
2. Линейные уравнения.
3. Приведенным.
4. Иррациональным.

Ответы на тесты:

1.	2.	3.	4.	5.	6.
б	в	г	б	в	а

Суроо жооптор үчүн (8 мин).

Рефлекция.

- Эксперттик топто кандай жол менен даярдангангынарды айтып бергиле.
- Өз топторуңарга айтып берүүдө өзүңөрдү кандай сездиңер?
- Бири-бириңерге айтып берүү силерге жактыбы?

Үйгө тапшырма:

Теңдеменин ар бир түрүнө бирден мисал келтирип, чыгарып келүү.

Топтордун иш-аракети жана студенттердин иш-аракети бааланат (2 мин).

CLIL технологиясы программанын бардык же бир канча предметтерин эне тилде эмес, англис же башка тилде үйрөнүү. Булар жаратылыш, сүрөт, тарых, география, коом таануу, математика, химия, биология, адабият жана жадагалса дене тарбия сабагында да болушу мумкүн.

Эмне үчүн керек? Жөн эле англис же башка тилди өзүнчө, математиканы өзүнчө окутса да болот, бирок мындай аралаш сабактар балдардын тил үйрөнүүдөгү мотивациясын жогорулатат [7].

Балдардын эне тилден башка кайсы бир тилди үйрөнүү зарыл экендигин түшүндүрүү кыйын. Келечекте керек экендигин билгени менен ал нерсе жетишээрлик деңгээлде мотив бербейт. Ошондуктан **CLIL** технологиясын сабактарда колдонуу башка предметтерди үйрөнүүнүн каражаты болуп, англис же башка тилдин жардамында жаңы кызыктуу информацияларды билүүгө болот. Конкреттүү маселелерди чечүү үчүн колдонулгандыктан, тилди үйрөнүү кызыктуураак болуп калат.

Инновациялык технологияларды, интерактивдүү методдорду пайдаланып сабак өтүү төмөнкүлөрдү эске алууну шарттайт: билим алуучулардын баары тартыла тургандай технологияларды пайдалануу; катышуучулардын психологиялык даярдыгын эске алуу; топтордо ишти иреттүү уюштура билүү; аудиторияны туура тандоо жана иштөөсүнө ыңгайлуулук жаратуу; убакытты туура пайдаланууну көзөмөлдөө, тартипти сактоо, ар бир катышуучунун сөз эркиндигин, укугун сыйлоо, урматтоо.

Сабак учурундагы иш-аракеттер жеке ой-жүгүртүү, жупта ой бөлүшүү, топто туура пикирлешип, чечим чыгаруу социалдык-коммуникациялык жана маалыматтык компетенттүүлүктү калыптандырууну көздөйт. Окуу процессин мындай ыкмаларда уюштуруу маалыматты талдоого, дал келүүчү маалыматтарды, ар кандай кырдаалдарды анализдөөгө, жыйынтыкты негиздөө менен чыгарууга түрткү берет.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Адабияттар:

1. Алтыбаева М. Кесиптик билим берүүдө окутуунун натыйжаларын долбоорлоо маселелери. - Ош, 2018. - 224 б.
2. Бекбоев И., Алимбеков А. Азыркы сабакты даярдап өткөрүүнүн технологиясы. - Бишкек: «Бийиктик», 2011. - 192 б.
3. Гусев В.А., Мордкович А.Г. Математика. - М.: Просвещение, 1988. - 416 с.
4. Төрөгелдиева К.М. Математиканы окутуу теориясы жана методикасы: (I бөлүк). - Б., 2014. - 271 б.
5. Төрөгелдиева К.М. Келечектеги математика мугалимдерин даярдоо системасын моделдештирүү / Монография. - Б.: “Акыл”, 2007. - 240-б.
6. ЭнназаровТ.Н. Математиканын башталгыч курсунун теориялык негиздери. - Жалалабад, 2006.
7. http://edu-resource.net (Предметно-языковое интегрированное обучение).
8. https://infourok.ru (Методы и приемы CLIL. Алметов Н.Ш., ЮКГУ им. М.Ауэзова, 2016).