

УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА АМАЛИЙ КОМПЕТЕНЦИЯНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИ

Садокат Комиловна Рамонова

Чирчиқ олий танк кўмондонлик мухандислик билим юрти

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада узлуксиз таълим тизимида амалий компетенцияни шакллантириш методикаси ёритилган. Жумладан ўқитишни самарали ташкил этиш, ўқувчиларда компетенцияни шакллантириш учун педагоглардан талаб қилинадиган чора тадбирлар келтирилган. Хусусан олий ҳарбий билим юртларида курсантларнинг касбий маҳоратини ошириш муаммолари амалий дарс мисолида кўрсатиб ўтилган.

Калит сўзлар: компетенция, интеграл микросхема (ИМС), амалий компетенция, p-n-p ва n-p-n типли транзистор, диод, қаршилик, индуктив ғалтак, металл-оксид яримўтказгич (МОЯ), электр схема.

METHODOLOGY OF FORMATION OF PRACTICAL COMPETENCE IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS EDUCATION

Sadokat Komilovna Ramonova

Chirchik Higher Tank Command Engineering School

ABSTRACT

The article describes the methodology for the formation of practical competence in the system of continuing education. In particular, the measures required from teachers for the effective organization of training, the formation of students' competence. In particular, the problems of raising the qualifications of cadets of higher military education are illustrated by practical examples.

Keywords: concept, integrated circuit (IMS), practical competence, p-n-p and n-p-n transistor, diode, resistor, induction coil, metal oxide semiconductor (MOS), electrical circuit.

КИРИШ

Бугунги глобллашув жараёнида дунё миқёсида таълим барқарор тараққиётни таъминловчи асосий омил сифатида эътироф этилиб, ЮНЕСКО томонидан 2030 йилгача белгиланган халқаро таълим концепциясида «Бутун

ҳаёт давомида сифатли таълим олишга имконият яратиш» долзарб вазифа сифатида белгиланди. Бугунги кунда таълим сифати унда фаолият олиб бораётган ўқитувчиларнинг қандай билимга эгаллиги яъни, педагогларнинг касбий компетентлигига боғлиқдир. Сўнги йилларда бутун дунёда меҳнат бозоридаги талабнинг тез ўзгариши, иш берувчиларнинг фақатгина унинг билими, кўникмаси ва малакасигагина эмас, балки унинг шахсий сифатларига ҳам эътибор қарата бошлаганлиги билан белгиланади. Жумладан, ўқитувчиларнинг касбий кўникмаларини шакллантиришда касбий ва замонавий педагогик ғоялар амалга оширилмоқда. Шу боис, ўқитувчи ўқувчи учун билим олишнинг ягона манбаи бўлиб қолиши керак эмас, балки у ўқувчининг мустақил ишлаш жараёнининг ташкилотчиси, маслаҳатчиси, ўқув жараёнининг фаол иштирокчиси бўлиши лозим. Замон талабларига жавоб берадиган фидоий изланувчан, янгиликка интилувчан, ташаббускор касбий билимлар, кўникмаларга эга кадрларни тайёрлаш ҳозирги долзарб масалалардан ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Узлуксиз таълим тизимида у мактабгача таълим муассасаси бўладими, умумтаълим мактаблари ёки олий таълим бўладими, барча таълим муассасалари ягона мақсад: битирувчилар компетенциясини шакллантириш, таълим ёки ишлаб чиқаришнинг кейинги босқичига тез мослашувчан кадр тайёрлаш, олган билимларини ҳаётда қийинчиликсиз қўллаш каби сифатларга эга бўлишни тақозо этмоқда. Бу эса, таълим муассасаларида юқори малакали ўқитувчиларга эга бўлиш, таълим соҳасидаги ўзгаришлар ва унинг сифатини оширишда асосий омил ҳисобланади. Шуни инобатга олиб, кўпчилик давлатлар битирувчиларнинг касбий компетентлигига алоҳида эътибор қаратмоқдалар. Сабаби, бугунги замонавий таълим муассасасида ҳар бир талабгорнинг шахс эканлигини ҳисобга олиб ижобий таълим муҳитни яратиши, уларнинг билим олишга бўлган эҳтиёжларини аниқлаши, ундан ташқари ўқувчиларни аналитик, ижодий ва танқидий фикрлашга ўргатиши кераклигини ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда. Бунинг устига ўқитишни самарали ташкил этиш, ўқувчиларда компетенцияни шакллантириш учун педагоглардан юксак касбий маҳоратга эга бўлишлари талаб қилинмоқда. Шунинг учун ҳам, авваломбор мактаб ўқитувчиларининг касбий билимларини ва амалий кўникмаларини ривожлантиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, сифатли таълимга эришиш учун ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш соҳасидаги малакаларини ошириш, касбий компетенцияларини ривожлантириш моделларини такомиллаштириш,

мактаб битирувчиларига қўйиладиган давлат талабларини конкретлаштириш каби йўналишларда самарали ишлар олиб борилмоқда.

Хусусан, 2017 йил 6 апрелда Вазирлар Маҳкамасининг 187-сонли қарорида умумтаълим мактаб битирувчилари учун 6 та: Коммуникатив компетенция, Ахборотлар билан ишлаш компетенцияси, Ўзини ўзи ривожлантириш компетенцияси, Ижтимоий фаол фуқаролик компетенцияси, Миллий ва умуммаданий компетенция, Математик саводхонлик, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенциялари белгиланган. Мазкур таянч компетенциялар шакллантириш учун умумтаълим фанлари мазмунига мос равишда фанга оид умумий компетенциялар белгиланган асосида амалга оширилиши кўзда тутилган. Маълумки таълим жараёни доимо эмас, у жамият ва давлат тараққиётига монанд ҳолда доимий равишда такомиллашиб боради, унга қўйилган талаблар ҳам ўзгаради. Шу нуқтаи назардан янги ишлаб чиқилган Миллий дастур лойиҳасида эса, ўқитувчиларга қулайлик яратиш, баҳолаш имкониятларини яхшилаш ҳамда ўқувчиларни ортиқча юкламалардан халос қилиш мақсадида таянч компетенциялар оптималлаштирилди, яъни уларнинг ҳар бири кўзда тутилган компетенциялар билан мазмунан мос тушган ҳолда, уларнинг сони иккитага қисқартирилди. Лойиҳага Коммуникатив компетенция, Ахборот компетенцияси, Ўз-ўзини ривожлантириш компетенцияси, Ижтимоий-эмоционал ва фуқаролик компетенциялари киритилди.

Фанга оид умумий компетенциялар эса, “табiiй ва иқтисодий фанлар” блок модули ўз ичига табиёт ва география, биология, физика ва астрономия, кимё, иқтисодий билим асослари ва тадбиркорлик асослари ўқув предметларини қамраб олади ҳамда мазкур фанларнинг ўзаро алоқадорлигини таъминлайди. Мазкур фан блок-модулига кирувчи 7 та фаннинг барчаси учун тегишли бўлган иккита “Илмий хабардорлик” ва “Амалий компетенция”лар таклиф қилинди. Бу айни пайтда ўқувчилар компетенцияларини баҳолаш тизимини ҳам энгиллаштиради.

Фанга оид “Илмий хабардорлик компетенцияси” ҳам асосан дарс жараёнида шакллантирилади ва шаклланиши асносида, “ахборот компетенцияси ва ўз-ўзини ривожлантириш” таянч компетенциялари ҳам ривожлантирилади. Даслик, ўқув қўлланмаларда хусусан, мактаб ўқувчилари учун 8 синф физика дарслиги матнда асосий формулалар алоҳида тўртбурчак ичига олиб, уларга ранг берилганлиги сабабли ўқувчининг диққатини жалб қилади. Ҳар бир боб охирида ўндан ортиқ масалалар алоҳида машқлар сифатида берилган. Бу машқлардан иқтидорли ўқувчилар ҳам ўзларини қизиқтирган масалаларни топадилар. Бундай

масалани махсус юлдузча билан белгилаб кўрсатилган. Масалаларнинг жавоблари дарслик якунида келтирилган. Лекин, айрим масалаларнинг жавоби берилганда уларни ечишга ҳожат қолмайдиган ҳолатларда, уларнинг жавоблари келтирилмаган. Ўз билимини тезкор текширишлари учун машқлардан сўнг ўндан ортиқ жавоби танланадиган тест топшириқлари берилган. Бундай тестларни танлашда ҳам асосан ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини ривожлантиришга йўналган топшириқлар танлашга ҳаракат қилинган. Тест топшириқларининг жавобларини ўқитувчининг ўзи тайёрлаши керак бўлади. Наъмунага кўра, ўқитувчи қўшимча тестларни тузиши мумкин. Боб ниҳоясида, унда ўрганилган энг муҳим тушунча, қоида ва қонунларлар физик луғат сифатида келтирилган. Луғат асосида ўқувчилар билимларини такрор эслаши, ота-оналар эса фарзандларининг физика фанини қандай ўзлаштирганликларини текшириш имкониятига эга бўладилар.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Физика фани экспериментал фан бўлганлиги сабабли ҳар бир дарс тажриба-намойишлар кўрсатиш орқали олиб борилиши керак. Дарсликда бундай тажриба-намойишлар рангли иллюстрацияларда келтирилган. Дарсликга мавзу сифатида ёки мавзу сўнгида келтирилган амалий топшириқлар ўқувчиларни бир томондан матн мазмунини тушинишни осонлаштирилса, иккинчи томондан “фанни тушиниш қийин”, деб ҳисоблайдиган ўқувчиларни фанга ўқув мотивини оширишга ёрдам беради. Бундай топшириқларга 2-мавзудаги электроскоп ясаш, 10-мавзудаги ток ҳосил қилувчи элементни ясаш, 20-мавзудаги қалам стерженидан реостат ясаш, 23-мавзудаги лимон ёки апелсиндан батареялар ясаш, 43-мавзудаги электролиз ҳодисасини кузатиш, 57,58-мавзулардаги электромагнитни ясаш каби амалий топшириқлар айти пайтда ўқувчиларда тадқиқотчилик кўникмаларини шакллантиришга ёрдам берадиган меъзонлардан бири ҳисобланади. Шу боис имкони борича бундай тажрибалар, амалий топшириқларни ўқувчиларнинг ўзлари бажариб кўришлари тавсия этилади. Мактабда лаборатория ишларини ўқувчилар гуруҳларга бўлинган ҳолда ўқитувчи раҳбарлигида бажаришлари кўзда тутилган. Бу билан ўқувчиларда фанга оид “Амалий компетенция” ривожлантирилади. Узлуксиз таълим жараёнида ўқитувчиларининг дарсга ижодий ёндошувлари талаб этилади. Хусусан олий ҳарбий билим юртларида асосий эътибор курсантларнинг касбий маҳоратини ошириш муаммоларига қаратилган бўлиб, айнан физика (электродинамика) дарслари жараёнида курсантларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш ва уни турли хил замонавий методлар

орқали такомиллаштириш билан боғлиқ масалалар ҳали етарли даражада тадқиқ этилмаган.

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, юқори малакали кадрларни тайёрлаш самарадорлигини ошириш» вазифаси белгиланган. Бу эса малака ошириш жараёнида тингловчиларга фаолияти давомида барча касбий маҳоратини ишга солган ҳолда сифатли таълим беришга эришишлари учун етарли метод ва технологияларни қўллашни яъни касбий компетентлигини ривожлантиришга кўмаклашиш зарур. Сабаби, тараққиёт ҳар қандай соҳада янгиланувчи, такомиллашувчи, тўлдирувчи керак бўлса, бир-бирини инкор қилувчи характерга эга бўлган босқичларини босиб ўтади. Албатта, бу жараён фан тараққиётига ҳам таалуқли бўлиб, муайян даврларда фан тараққиётида маълум бир тенденциялар устуворлик қилади.

Олий таълим муассасалари физика ўқитувчиларининг касбий компетентлигини такомиллаштириш масаласини чуқурроқ ўрганиш ва бу масаланинг ечими билан боғлиқ бўлган амалдаги таълимий механизмни янада такомиллаштириш ҳозирда педагогика фани олдида турган долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Шунга кўра, тингловчиларни касбий компетентлигини ривожлантиришнинг механизмларини аниқлаш ва уларни замон талаблари асосида такомиллаштириш орқали ушбу механизмни ўзига хос ўқитиш методлари, воситалар, усуллар, йўллар ва технологиялар билан бойитилиши кўзда тутилган бўлиб, тадқиқот якунида қуйидаги илмий янгиликларга эришиш мақсад қилиб қўйилган:

- физика фани тингловчиларининг касбий компетентлигининг назарий-концептуал асослари аниқланади.
- касбий компетенциявий ёндашувнинг физика ўқитишдаги ўрни ва аҳамиятини ёритувчи илмий адабиётлар асосидаги таҳлилий хулосалар тайёрланади;
- физика фани тингловчиларининг касбий компетентлигининг мавжуд механизмлари такомиллаштирилади ва янгилари ишлаб чиқилади.

Юқоридагилар асосида физика фанини давоми сифатида электроника фанида тингловчиларининг касбий компетентлигини такомиллаштирувчи механизмни аниқлаш ва у юзасидан олинган натижаларни педагогик амалиётда синаб кўришдан иборат деб белгиланди. Шу маънода юқорида таъкидлаб ўтганимиздек, “Амалий компетенция” ларни шакллантириш масаласида баъзи фикрларимиз билан ўртоқлашмоқчимиз.

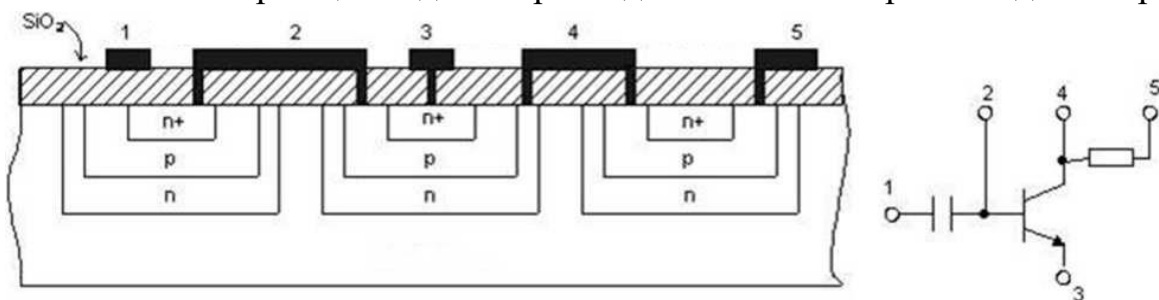
Масалан, 1-амалий машғулот “**Берилган принципиал схемада ИМС тузилмаси, топологияси ва технологиясини ишлаб чиқиш**”. Ишнинг мақсади

қилиб ИМС тайёрлаш технологиясининг асосий босқичлари, уларнинг топологияси билан танишиш ва ИМС белгиланиш тизимини ўрганиб чиқиш белгиланган.

Дастлаб талабаларга қисқача маълумот келтириб ўтилади. Интеграл микросхема (ИМС) ўта ихчам, ўта пишиқ, кичик таннархга ега бўлган ва кам қувват истеъмол қиладиган радиоэлемент яшаш йўлидаги уринишлар маҳсулидир.

ИМС элементи деб, конструкцияси бўйича кристалл ёки асосдан ажралмайдиган, ЭРЕ функциясини бажарувчи ИМСнинг қисмига айтилади. ИМС компоненти деб, дискрет элемент функциясини бажарувчи, лекин монтаждан аввал мустақил маҳсулот бўлган ИМСнинг бўлагига айтилади. Замонавий микросхемалар технологик тайёрлаш жараёнига ва бажариш функцияларига қараб икки турга бўлинади: яримўтказгичли (монолит) ва қатламли микросхемаларга.

Яримўтказгичли интеграл схема – бу компонентлари яримўтказгич пластинкасининг сирти қисмида тайёрланадиган яхлит микросхемадан иборат.



1.1-расм. ИМС топология қирқими ва яримўтказгичлар кўринишидаги принципиал схемаси

Аксарият ҳолларда интеграл схема тайёрлашда кремний кристали ишлатилади.

Бу турдаги интеграл схема (ИС) актив (диодлар, транзисторлар) ва пасив (қаршиликлар, конденсаторлар, индуктив ғалтаклар) компоненталардан ташкил топган бўлади.

Қатламли ИС – компонентлари таглик сиртига ҳар хил қатламларни ўтқизиш орқали тайёрланадиган микросхема ҳисобланади. Диэлектрик таглик сифатида алюминий оксиди, шиша ва керамикалар қўлланилади. Қатламли ИС асосан пасив элементлар - қаршиликлар, конденсаторлар ва индуктив ғалтакларни ташкил қилади.

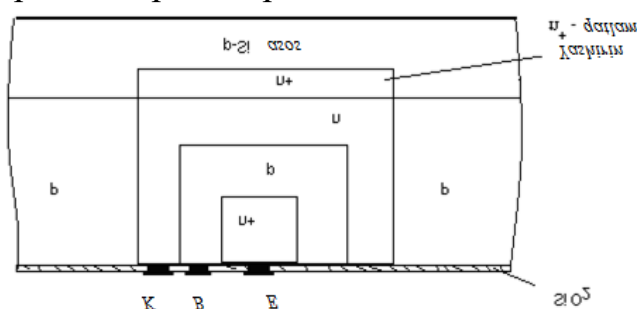
Улардан асосан РС-филтрлар тузилади. Булардан ташқари яна дурагай ИС мавжуд бўлиб, бу микросхема ҳам диэлектрик асосидаги пасив элементлар ва дискрет актив элементларнинг боғланишидан ташкил топади. Одатда дискрет

актив элементлар ИСларда актив элементлар деб юритилади. Бу элементлар асосан ихчамлаштирилган қобиксиз диод ва транзисторлардан ташкил топган бўлади.

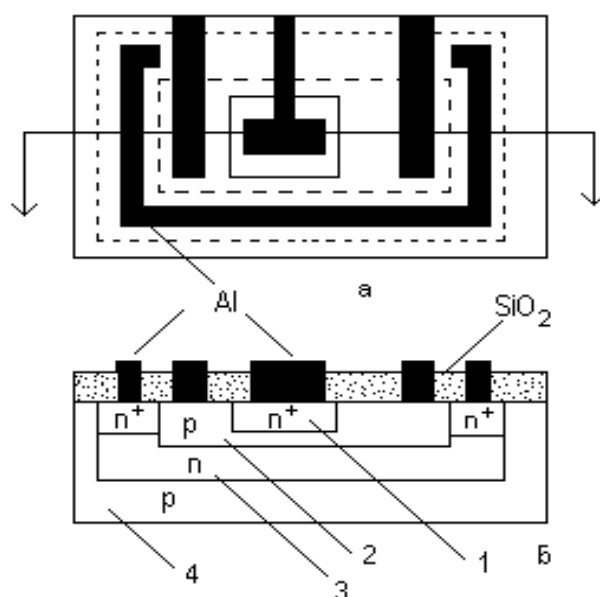
Аралаш ИС – бу микросхеманинг актив элементлари яримўтказгич материали асосида тайёрланиб, яримўтказгичли ИСга ўхшаш бўлади, пасив элементлари эса қатламли микросхемалар каби (қаршилик, конденсатор, индуктив ғалтак) тайёрланган бўлади. Улар умумий тагликка изоляцияланган ҳолда жойлаштирилади.

Ҳозирги пайтда яримўтказгич ИМС ларнинг икки тури мавжуд: бикутбий ИС ва металл-оксид-яримўтказгич (МОЯ) интеграл схемалар. ИМСларнинг биридан фарқи, асосан, актив элементларнинг ишлаши ва ИСларнинг тайёрлаш технологиясига боғлиқдир. Бикутбий ИС асосини n-p-n ёки p-n-p турдаги бикутбий транзисторлар, МОЯ-турдаги ИСлар асосини майдоний транзисторлар ташкил этади.

Интеграл схемани тайёрлаш жараёнларини асосан транзисторларни тайёрлаш технологияси ташкил қилади, қолган барча элементлар ҳам қўшимча технологик жараёнсиз, транзисторни тайёрлаш орқали ясалади.



1.2-расм.Интеграл транзисторлар

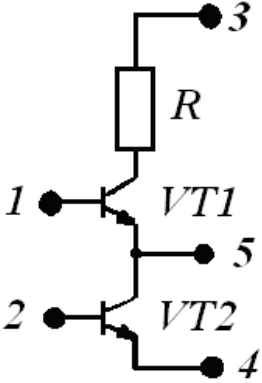
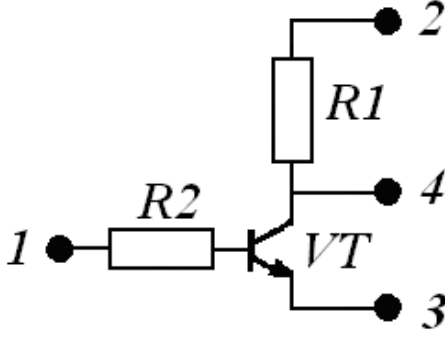
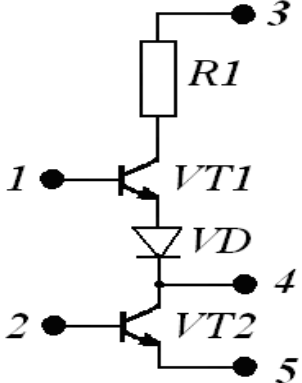
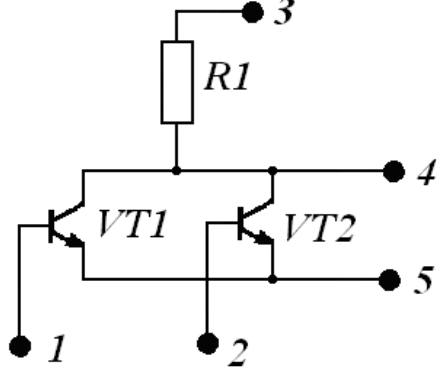


1.3-расм. Типик бикутбий интеграл транзистор геометрияси (а) ва кўндаланг кесими (б). 1-эмиттер; 2-база; 3-коллектор; 4-қатлам.

Амалий ишни бажариш учун топшириқлар:

1. ИМС ишлаб чиқаришнинг асосий босқичларидан фойдаланиб, ишлаб чиқиш кетма – кетлиги ва улар ҳақида қисқача маълумот беринг.
2. Қуйидаги вариантлар асосида ИМС топологиясини келтиринг.(1.1-жадвал)

1.1-жадвал

Тингловчи топшириқнинг 1-қисмида ИМС ишлаб чиқаришнинг асосий босқичлари ҳақида назарий билимларини ёритади. Топшириқнинг 2- қисмида эса ИМС ларнинг ишлаб чиқиш кетма-кетлиги ёрдамида амалий ишлар бажаради, яъни яримўтказгичли асбоблар ёрдамида олинган топшириққа доир схема батафсил белгилашлар асосида кенгайтиради. Бунда курсант ёки талаба диод, транзистор, қаршилиқлар яъни актив ва пасив элементларни қабул қилинган белгилашлар ёрдамида ёзади. Схемага тегишли бўлган контактларни белгилаб, токнинг оқиб ўтиш жараёнини кўрсатиб беради.

ХУЛОСА

Шу билан бир қаторда мавзулар матнида бевосита киритилмаган, қўшимча ўқиш учун берилган маълумотлар курсантларнинг илмий билиш ва амалий компетенцияларини ривожлантиришга йўналтирилган. Шунингдек “Ўз-ўзини ривожлантириш компетенцияси” элементларини ривожлантириш учун кўпгина материаллар (электр схемалар) келтирилган. Бундай мисоллар ўқувчиларнинг тадқиқотчилик кўникмасини шакллантириш учун хизмат қилади.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, физика дарсларини ташкил этиш методикаси олий таълим муассасасининг ихтисослигидан келиб чиқиб дарсларга қўйиладиган талабларни ҳам қараб чиқиш зарур бўлади. Чунки, дарс жараёнида барча ўқув фаолияти ҳаракатли (фаолият билан боғлиқ) ёндашув асосида курилиши, курсантларда таянч ва фанга оид компетенцияларни шакллантиришга, ўтилган ҳар бир мавзунинг ҳаётий зарурати ҳамда амалий аҳамиятини англашга қаратилган бўлиши керак. Шу ҳолатдагина ўқувчи таълим жараёнининг жонли иштирокчиси бўлиб шаклланади.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори “Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимининг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”. ЎЗР қонун ҳужжатлар тўплами, 2017 й., 14-сон, 230 модда.
2. П.Ҳабибуллаев ва бошқалар. Физика. 8 синф дарслиги. Тошкент “ДАВР”-2019.
3. П.Ҳабибуллаев ва бошқалар. Физика. 9 синф дарслиги. Тошкент “Ғофур Ғулом”-2019.
4. Арипов Х.Қ ва бошқалар. Электроника. Дарслик. Тошкент “Фан ва технология”- 2011.
5. Mirzarahimova, G. I. (2020). Pedagogical and Psychological Bases of Development of Educational Activity in Students. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 7021-7030.
6. Ramonova, S. K. (2020). The importance of information technology in teaching the basics of electrical engineering and the basics of electronics in higher military educational institutions. *НамДУ илмий ахборотномаси*, (4), 435-438.
7. Рамонова, С. К. (2020). Электротехника ва электроника асослари фанини ўқишни ахборот-коммуникацион технологиялари ёрдамида такомиллаштириш методлари. *Science and Education*, 1(4), 315-321.
8. Рамонова, С. К. (2020). “Электротехника ва электроника асослари” фанини ўқитишда ахборот технологиялардан фойдаланишнинг методлари. “Таълимда

замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг инновацион усуллари”, 384-387.

9. Қораев, С. Б. (2020). Профессионал таълимда ўқув амалиётларини ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари. *Academic research in educational sciences*, 1(3).

10. Shagiyeva, N. (2020). The role of information technologies to teach Russian language. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 8(7).

11. Эшманова, Н. Н., & Матъякубова, М. Б. (2019). Тарбиячиларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш. Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммолар, ёндашувлар ва истиқболлар, 1, 33-34.

12. Махкамова, Ш. Р., & Асадуллаева, М. А. (2020). «Великий шёлковый путь»: взаимодействие культур запада и востока в контексте проблемы модернизации музыкального образования в узбекистане. *Science and Education*, 1(4).

13. Бегматов, Б. Б. (2020). Роль и функции русского языка в условиях суверенного Узбекистана. *Наука и общество*, 1(65), 33-37.

14. Ражапова, И. Т. (2019). Методика обучения видам русского глаголов. *Илм сарчашмалари*.

15. Рустамова, С. Э. (2020). Применение технологии полного усвоения знаний в высшем образовательном учреждении. *Academic Research in Educational Sciences*, 1 (3), 360-368.

16. Khoshimova, D. R. (2020). Features of Improvement Sensate – Expressive Speech While Teaching Listening Students Applying Mnemonic Base. *Eastern European Scientific Journal*, (1), 158-161.

17. Бадалова, Б. Т. (2020). Таълим тизими ва педалогия назарияси. *Academic Research in Educational Sciences*, 1 (3), 1300-1305.

18. Утаев, А. Й., & Матъякубова, М. Б. (2019). Психологические основы развития речи. “Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммолар, ёндашувлар ва истиқболлар” мавзусидаги илмий-амалий анжуман, 1, 193-194.

19. Ўтаев, А. Й. (2019). Бўлажак ўқитувчилар сиёсий маданиятини шаклантиришнинг кластер тизими. "Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммолар, ёндашувлар ва истиқболлар" мавзусидаги илмий-амалий анжуман илмий ишлар тўплами, 2, 50-53.

20. Ўтаев, А., & Норова, Н. (2019). Олий педагогик таълим муассаларида норматив – ҳуқуқий ҳужжатлар тарғиботини ташкил этиш. "Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими:

муаммолар, ёндашувлар ва истиқболлар" мавзусидаги илмий-амалий анжуман илмий ишлар тўплами, 2, 48-50.

21. Badalova, B. (2020). Lesson Competition Element in Russian. *EPR International Journal of Multidisciplinary Research*, 6(5), 535-537.

22. Barakaevich, K. S. (2020). Improvement of Vocational Training of Pupils in Secondary Schools. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(1).

23. Қораев, С., & Тилакова, М. (2020). Ўқувчилар креативлик қобилиятларини ривожлантириш бўйича тавсиялар. *Academic Research in Educational Sciences*, 1(4), 184-189.

24. Ramonova, S. K. (2020). Improvement in teaching of the discipline of electrical engineering and the basis of electronics in higher educational institutions based on information technologies. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 7(5), 258-260.

25. Абдусаматова, Ш. С., & Бурханова, М. Б. (2020). Кўп фарзандли ота-оналарнинг оиладаги муносабатларининг хусусиятлари. *Oriental Art and Culture*, (4).

26. Шакирова, Р. Р. (2019). Отличительные особенности рассказа от других эпических жанров. *Polish science journal*, 169-172.