

**НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ИЛЪЯСОВА ЗУХРА КЕНЕСБАЕВНА

**ПЕДАГОГИКА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ИНФОРМАТИКАНИ
ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (информатика)

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Нукус – 2021

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of the dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
pedagogical sciences**

Ильясова Зухра Кенесбаевна

Педагогика олий таълим муассасаларида информатикани ўқитиш
методикасини такомиллаштиришнинг инновацион технологиялари3

Ильясова Зухра Кенесбаевна

Инновационные технологии совершенствования методики преподавания
информатики в педагогических вузах 19

Pyasova Zuhra Kenesbayevna

Innovative technologies for improving the methods of teaching computer science in
pedagogical universities37

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works41

**НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

ИЛЪЯСОВА ЗУХРА КЕНЕСБАЕВНА

**ПЕДАГОГИКА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ИНФОРМАТИКАНИ
ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (информатика)

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Нукус – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Ped615 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Нукус давлат педагогика институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.ndpi.uz) ҳамда «ZiyoNET» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Тайлаков Норбек Исакулович

педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Сеитназаров Куанышбай Кенесбаевич

техника фанлари доктори, доцент

Аширова Аноргул Исмоиловна

педагогика фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Қўқон давлат педагогика институти

Диссертация ҳимояси Нукус давлат педагогика институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 рақамли бир марталик Илмий кенгашнинг 2021 йил « 18 » 03 соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 230105, Нукус шаҳри, П.Сейтов кўчаси рақамсиз уй.) Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75; e-mail: nkspi_info@edu.uz

Диссертация билан Нукус давлат педагогика институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (24- рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 230105, Нукус шаҳри, П.Сейтов кўчаси рақамсиз уй. Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75.

Диссертация автореферати 2021 йил « 6 » 03 кун тарқатилди.
(2021 йил « 6 » 03 да 24 рақамли реестр баённомаси).



Б.П.Отемуратов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси, ф.-м.ф.д., доцент

З.К.Курбаниязова

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий котиби, п.ф.н., доцент

Э.И.Рўзиев

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш қошидаги Илмий семинар
раиси, п.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон мамлакатлари тараққиётининг асосий тенденциялари орасида ахборотлашган жамиятга ўтиш муҳим ҳисобланиб, бундай жамият ахборот технологияларининг ривожланиши, билимлар ҳажмининг доимий ўзгариши билан бевосита боғлиқдир. Рақамли технологияларнинг жадал суръатлар билан ривожланиши информатика ва ахборот технологиялари (АТ) фанини ўқитишнинг инновацион тизимини ишлаб чиқиш, талабаларда информатикага доир билимларни ривожлантириш жараёнида махсус кўникмалардан (Hard skills) фойдаланишнинг самарали йўллари ишлаб чиқиш устувор аҳамият касб этади. Айниқса, олий таълим тизимида бўлажак ўқитувчиларни тайёрлашда информатика фанини ўқитиш самарадорлигини ошириш, таълимни ахборотлаштириш шароитида кредит-модул тизими асосланган информатик махсус (электив) курсларни яратиш, информатика ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг инновацион модулларини ишлаб чиқиш, шунингдек инновацион технологиялардан фойдаланиш йўллари такомиллаштириш алоҳида долзарблик касб этади.

Дунёда компетенциявий ёндашув асосида информатика ва ахборот технологиялари фани ўқитувчиларининг касбий-педагогик тайергарлигини такомиллаштириш, бўлажак ўқитувчиларнинг инновацион ва креатив салоҳиятини ривожлантириш орқали рақобатбардошлигини таъминлашнинг дидактик механизмларини ишлаб чиқишга доир қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда. Айниқса, педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини касбий соҳага йўналтириб ўқитишнинг интеграллашган технологияларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади. Шу билан бирга, информатика фанини ўқитиш мазмунини кредит-модул тизими талаблари асосида структуралаштириш тамойиллари ва мезонларини аниқлаштириш, информатикага доир билимларни тўлиқ ўзлаштиришнинг амалий фаолиятга йўналтирилган инновацион-методик тизимини такомиллаштириш алоҳида долзарблик касб этади.

Республикамизда таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, “blended learning”, “flipped classroom” технологияларини амалиётга кенг жорий этиш, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “Ўзлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос юқори малакали кадрлар тайёрлаш, таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш”¹ каби устувор вазифалар

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони. – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда; 20-сон, 354-модда; 23-сон, 448-модда.

белгилаб берилди. Бу эса информатика фанини ўқитиш мазмунини касбий соҳага йўналтирилган ҳолда инновацион ташкил этишнинг методик тизимини такомиллаштиришни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”, 2018 йил 19 февралдаги ПФ-5349-сон “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармонлари, 2020 йил 6 октябрдаги ПҚ-4851-сон “Ахборот технологиялари соҳасида таълим тизимини янада такомиллаштириш, илмий тадқиқотларни ривожлантириш ва уларни ИТ-индустрия билан интеграция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур соҳага тааллуқли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Ушбу тадқиқот республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг I. «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизда таълимни ахборотлаштириш назарияси, методологияси ҳамда амалиёти масалалари А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Бегимқулов, Р.Джураев, У.Юлдашев ва бошқалар, узлуксиз таълим тизимида информатикани ўқитишнинг илмий методик муаммолари Б.Бегалов, Ф.Закирова, Т.Калекеева, М.Лутфуллаев, М.Мамаражабов, У.Назаров, Н.Тайлаков, Т.Холматов, М.Цой ва бошқалар; таълимга ахборот ва инновацион технологияларни жорий этиш муаммолари Г.Абылова, М.Алламбергенова, А.Аширова, У.Насритдинова, Х.Турақулов, С.Турсунов, А.Шодиев, А.Ҳайитов, Р.Ҳамдамов, А.Эминов ва бошқалар томонидан тадқиқ этилган.

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги (МДХ) мамлакатларида информатика ўқитишга оид таълим жараёнида инновацион технологияларни жорий этиш бўйича таълим эҳтиёжлари масалалари Д.Дырдин, Н.Елашкина, О.Зверева, А.Коврыго, В.Куклев, И.Мовчан, Н.Омарова, В.Сальников, Е.Соколков, А.Панфилова, Н.Пак, Н.Посталюк сингари олимлар томонидан ўрганилган.

Хорижий мамлакатлар олимлари G.Fessakis, N.M.Stukalenko, Dr.Biljana, M.Nakaznyі, R.Winthrop кабиларнинг илмий изланишларида замонавий таълимда инновацион технологияларни самарали жорий этишнинг концептуал ва методологик масалалари, таълим тараққиётини жадаллаштиришга хизмат қилувчи инновацион фаолиятни ривожлантириш масалалари таҳлил этилган.

Бироқ педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини инновацион модуллар асосида ўқитиш мазмунини структуралаштириш

тамойиллари ва мезонлари, информатика фанини ўқитишнинг инновацион технологиялари махсус тадқиқ этилмаган. Бу эса, информатика фанини ўқитиш методикасини инновацион технологияларини такомиллаштириш бўйича илмий изланиш олиб боришни тақозо этади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Нукус давлат педагогика институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг 574097-ЕРР-1-2016-1-СҮ-ЕРРКА2-СВНЕ-ЈР рақамли “RUECVET: Россия ва Ўзбекистон таълими ва касбий таълимнинг миллий тизими учун (ECVET) зачет бирлигини (кредитларни) кўчиришнинг Европа тизимини пилотлаштириш” мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади педагогика олий таълим муассасаларида инновацион технологиялар асосида информатикани ўқитиш методикасини такомиллаштиришга доир таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

информатика фанини ўқитишнинг амалиётдаги ҳолатини таҳлил этиш;
педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитишнинг методик шартларини аниқлаш;

инновацион технологиялар асосида информатика ўқитиш методикасини такомиллаштириш;

информатика фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг методик таъминотини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида инновацион технологиялар асосида информатика фанини ўқитиш жараёни белгиланиб, тажриба-синов ишларида Нукус давлат педагогика институти, Жиззах давлат педагогика институти, Навоий давлат педагогика институтининг 490 нафар респондент-талабаси иштирок этди.

Тадқиқотнинг предмети педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитиш мазмуни, методик тизими ва инновацион технологиялари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда педагогик кузатув, танқидий-қиёсий таҳлил, сўровнома, тест, тажриба-синов, математик-статистик таҳлил, натижаларни умумлаштириш усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

информатика фанини ўқитиш жараёни тузилмаси кредит-модул тизимининг мобиллик ва мослашувчанлик тамойиллари асосида ўқув материалларини катта блоklarда структуралаштиришга қўйиладиган дидактик талабларнинг информатика таълими билан бевосита идентифик даражасини ҳисобга олиш орқали аниқлаштирилган;

информатика фанини ўқитишнинг методик шартлари таълимни ташкил қилиш (student-centered education) орқали касбий соҳага йўналтирилган дуал тизимни алгоритм ва дастурлаш тилларини ўрганиш жараёнига қиёсан татбиқ этиш асосида аниқланган;

инновацион технологиялар асосида информатика фанини ўқитишнинг алгоритмик босқичлари ўқув мақсадларини мустақил белгилаш, матнли ҳужжатларни қайта ишлаш, ўқув фаолияти натижаларини лойиҳавий фаолият асосида баҳолаш, касбий тайёргарлик жараёнида индивидуал ва гуруҳий қайта алоқанинг интенсивлигини таъминлаш орқали такомиллаштирилган;

информатика фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг методик таъминоти таълим натижаларига эришишнинг модуллар тақсимотини юқоридан пастга (top down) ва пастдан юқорига (bottom up) йўналтириш изчиллигини таъминлаш асосида такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

информатика фанини ўқитиш бўйича интерфаол ўқув-методик мажмуа ишлаб чиқилган;

информатика фанини ўқитишга доир модулли дастур профиллари яратилган;

Visual Studio дастурлаш тизимидан фойдаланиш бўйича C++ даражаси малака талаблари ишлаб чиқилган;

педагогика олий таълим муассасаларида информатикани ўқитиш методикаси, инновацион технологияларини такомиллаштиришга доир услубий тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланган ёндашув усуллар ва маълумотларнинг расмий манбалардан олингани, саралаб олинган манбаларнинг репрезентативлиги ва ишончлилиги, келтирилган таҳлиллар ва педагогик тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик усулларига асосланганлиги, хулоса ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилгани, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти информатика фани мазмунини такомиллаштиришнинг педагогик-психологик ва методик хусусиятлари аниқлаштирилгани, кредит-модул тизимининг асосий тамойилларига устуворлик бериш асосида ўқув материалларини йирик блоklarда структуралаштиришга қўйиладиган дидактик талабларнинг белгилангани, педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитишнинг методик шартларининг аниқлангани, педагогика олий таълим муассасалари талабаларининг инновацион технологиялардан фойдаланишга оид назарий билимларни, медиакреативлик кўрсаткичларини киритиш ҳамда мазмунан бойитиш, ўқитиш усул ва воситаларини такомиллаштирилгани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти информатика фанини ўқитишнинг алгоритмик босқичлари инновацион технологиялар асосида такомиллаштирилгани, GROW (мақсад, реаллик, имконият, йўл) техникаси бўйича ўқув мақсадларини мустақил белгилаш, ўқув фаолияти натижаларини лойиҳавий фаолият асосида баҳолаш, индивидуал ва гуруҳий қайта

алоқанинг интенсивлигини таъминлаш йўлларининг кўрсатиб берилгани, информатика фанини ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг методик таъминотининг такомиллаштирилгани, “Информатика” махсус курсининг ишлаб чиқилгани, мултимедиали электрон қўлланма яратилгани, талабаларни касбий шакллантиришга хизмат қилувчи технологиядан информатика фанини ўқитиш ва педагогик амалиёт жараёнида фойдаланиш мумкинлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Педагогика олий таълим муассасаларида информатикани ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг инновацион технологиялари бўйича тадқиқот натижалари асосида:

информатика фани мазмунини такомиллаштиришнинг педагогик-психологик ва методик хусусиятларини аниқлаштириш, кредит-модул тизимининг асосий тамойилларига устуворлик бериш асосида ўқув материалларини йирик блоklarда структуралаштиришга қўйиладиган дидактик талабларни бевосита ҳисобга олишга доир таклифлардан 5110700 – Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат йўналиши учун “Информатика” номли ўқув қўлланмани ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 27 мартдаги 274-сон буйруғи, 274-028к рақамли гувоҳнома). Натижада, педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини модулли таълим технологиялари асосида ўқитиш самарадорлигини оширишга хизмат қилган;

педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитишнинг методик шартларини аниқлаш, информатика ва ахборот технологияларининг таълим босқичларида ўқитишнинг узвийлиги ҳамда узлуксизлигига эришиш, инновацион технологиялар асосида информатика фанини ўқитишнинг алгоритмик босқичларини такомиллаштиришга доир таклиф ва тавсиялардан 5110700 – Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат йўналиши учун “Компьютер графикаси” номли ўқув қўлланмани ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 9 февралдаги 133-сон буйруғи, 133-107 рақамли гувоҳнома). Натижада, педагогика олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитишда CorelDraw ва Adobe PhotoShop дастурларидан фойдаланиш самарадорлигини оширишга эришилган;

информатика фани ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланишнинг методик таъминотини такомиллаштириш, махсус курс дастури асосида ишлаб чиқилган мултимедиали қўлланманинг виртуал имкониятларини кенгайтириш, аралаш таълим (blended learning) бўйича онлайн ва офлайн ўқитиш шакллари адаптивлигининг барқарорлигини таъминлашга доир амалий таклиф ва тавсиялардан ПЗ-2014-0910154408 “Умумий ўрта таълим мактабларида ахборот-коммуникацион муҳитни яратиш ва амалиётга татбиқ қилиш” (2015-2017 йй.) лойиҳасини ишлаб

чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2019 йил 14 октябрдаги 89-03-3939-сон маълумотномаси). Натижада, информатика фанини ўқитишда инновацион корпоратив таълим муҳити самарадорлигини оширишга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та халқаро ва 11 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларнинг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 31 та илмий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, шундан, 7 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, 115 саҳифа матн, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг илмий янгилиги, амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар баён этилган.

Диссертациянинг биринчи боби **“Педагогика олий таълим муассасаларида Информатика фанини ўқитишнинг назарий асослари”** деб номланади. Унда дастлаб педагогик олий таълим тизимида информатика таълими самарадорлигини ошириш педагогик муаммо сифатида асосланган ва таҳлил этилган. Ўзбекистон Республикаси педагогика олий таълим муассасаларида тайёрланаётган 5110700 – Информатика ўқитиш методикаси таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига қўйиладиган талаблар очиб берилган. Сўнгра педагогика олий таълим муассасалари учун Информатика фанини ўқитишга асосий концептуал ёндашувлар ва фойдаланиладиган инновацион технологиялар ёритилган.

Тадқиқотнинг дастлабки параграфида республикамиз, МДХ ва хорижий мамлакатлар олий таълим муассасаларида информатика фанини ўқитиш билан боғлиқ тадқиқотлар таҳлили келтирилган.

Педагогика олий таълим муассасаларида Информатика фани умумқасбий фанлар блокига киритилган курс ҳисобланиб, 1-2-курсларда ўқитилиши мақсадга мувофиқ. Информатика фани 5110700 - Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналишида ўқитилади². Педагогика олий таълим муассасаларида Информатика фанини ўқитишдан мақсад

² Информатика. Фан дастури// А.Абдуқодиров, Н.С.Хайтуллаева, Н.Д.Мирзахмедова.-Тошкент. ЎзОЎМТВ.2017 й. 18 бет.

талабаларда ахборот назарияси, информатиканинг математик асослари, ахборотлашган жамият, бизнес жараёнидаги ахборот технологияларнинг ўрни, интеллектуал тизимлар, электрон тижорат, ахборот маҳсулотлари ва ахборот хизмати бозори тузилишини кўрсата билиш, оммавий, бошқарув ва иқтисодий характердаги масалаларни ечишда информатиканинг аҳамиятини тушунтириш бўйича билим ва кўникмаларини шакллантиришдан иборатлиги кўрсатиб ўтилган.

Тадқиқот ривожда педагогика олий таълим муассасаларида Информатика фанини ўқитишнинг мазмунига қўйиладиган талаблар, фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига талаблар келтирилган, хусусан талаба:

назарий информатика элементлари, ахборот, унинг турлари ва кўринишлари, ахборотли жараёнлар, компьютер ахборотга ишлов беришнинг универсал воситаси, моделлаштириш, ахборотли моделлаштириш ва формаллаштириш, информатиканинг математик асослари, ахборотни жамият ривождаги роли, ахборотлаштириш, жамиятни ва таълимни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий - меъёрий асослари, ахборий маданият ва уни шакллантириш, иқтисодий информатика, иқтисодий ахборотларнинг классификацияси, иқтисодий масалаларни ечишда қўлланиладиган амалий дастурлар тўғрисида тасаввурга эга бўлиши;

ахборотли жараёнлар, ахборотли моделлаштириш ва формаллаштириш, компьютернинг дискретлилик характери, информатиканинг математик асосларини, таълимни ахборотлаштириш, жамиятнинг ахборот ресурслари, ахборотлашган жамият технологиялари, ахборий маданият ва уни шакллантириш, иқтисодий информатика асослари, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари, иқтисодий масалаларни ечишда қўлланиладиган амалий дастурлар, иқтисодий масалаларни ечишда компьютерларни қўллашнинг асосий методларини билиши ва улардан фойдалана олиши;

ахборотни тасвирлаш усуллари, узлуксиз ва дискрет ахборотлар, ахборотни сақлаш, узатиш, қабул қилиш ва унга ишлов бериш, компьютер ахборотга ишлов беришнинг универсал воситаси сифатида ишлата олиш, жамиятнинг ахборот ресурсларида ишлай олиш, ахборотлашган жамият технологияларидан фойдаланиш, иқтисодий ахборотларни қайта ишлаш технологиялари билан ишлаш, иқтисодий масалаларни ечишда компьютер технологияларидан ва амалий дастурлардан фойдалана олиш, интеллектуал тизимлар ёрдамида асосли қарорлар қабул қилиш кўникмаларига эга бўлиши лозимлиги уқтириб ўтилган.

Бугунги кунда жаҳон тажрибасида аниқ фанларни таълим муассасаларида тайёрланаётган мутахассисликлар билан боғлаш тенденциясининг устуворлашиб боришини ҳисобга олиб, уларнинг хусусиятларига дифференциал ёндошган ҳолда муайян ўқув (ёки уларнинг туркуми) учун махсус ўқув дастурлари, ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш зарурлиги илмий асосланган. Хусусан, оддийдан мураккабга ўтиш

тамойилига кўра, ўқув жараёни узлуксизлигини таъминлаш мақсадида, таълим тизимининг ҳар бир босқичига мос махсус дастурлар ва уларга мувофиқ ўқув адабиётларини босқичма-босқич яратиш зарурлиги уқтирилган.

Информатика фанини ўқитиш жараёнида талабаларда эркин, ижодий фикрлаш кўникма ва малакаларни ҳосил қилиш, ўрганаётган соҳасининг ғоявий-мафкуравий масалаларни англаши ҳамда амалиётга татбиқ этиш, халқаро тажрибани умумлаштириш учун хорижий мамлакатларда чоп қилинган дарсликлар, махсус адабиётларни таржима қилишни кучайтириш зарурлиги кўрсатиб ўтилган. Умуман, Информатика курси мазмунининг динамик тарзда ўзгариб туриши ўқув дастурларининг доимий янгиланиши, шунга мувофиқ ўқув дастурлари дарсликларни тезкорлик билан янгиланиши тақозо қилмоқда. Шунинг учун маънавий эскирган ўқув адабиётлари ўрнига янгиларини яратиш ҳозирги даврда таълим тизимини ислоҳ қилишнинг устивор йўналиши бўлмоғи лозим.

Тадқиқот давомида педагогика олий таълим муассасаларининг 5110700 – Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналишида Информатика фанидан талабалар ўзлаштириши лозим бўлган минимал билим, малака ва кўникмалар мазмунига тўхталиб ўтилган, бунда асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари) бта модулдан ташкил топган, жами 420 соат 38 мавзу, 76 соат маъруза, 60 соат амалий, 96 соат лаборатория ва 188 соат мустақил таълим учун мавзулар келтирилган.

1-модул. Ахборот назариясининг асослари (1-7 мавзулар).

2-модул. Замоनावий ахборот технологиялари (8-10 мавзулар).

3-модул. Ахборотлашган жамият (11-14 мавзулар).

4-модул. Информатиканинг математик асослари (15-23 мавзулар).

5-модул. Ижтимоий ва иқтисодий информатика (24-31 мавзулар).

6-модул. Амалий дастурлар пакети (32-38 мавзулар).

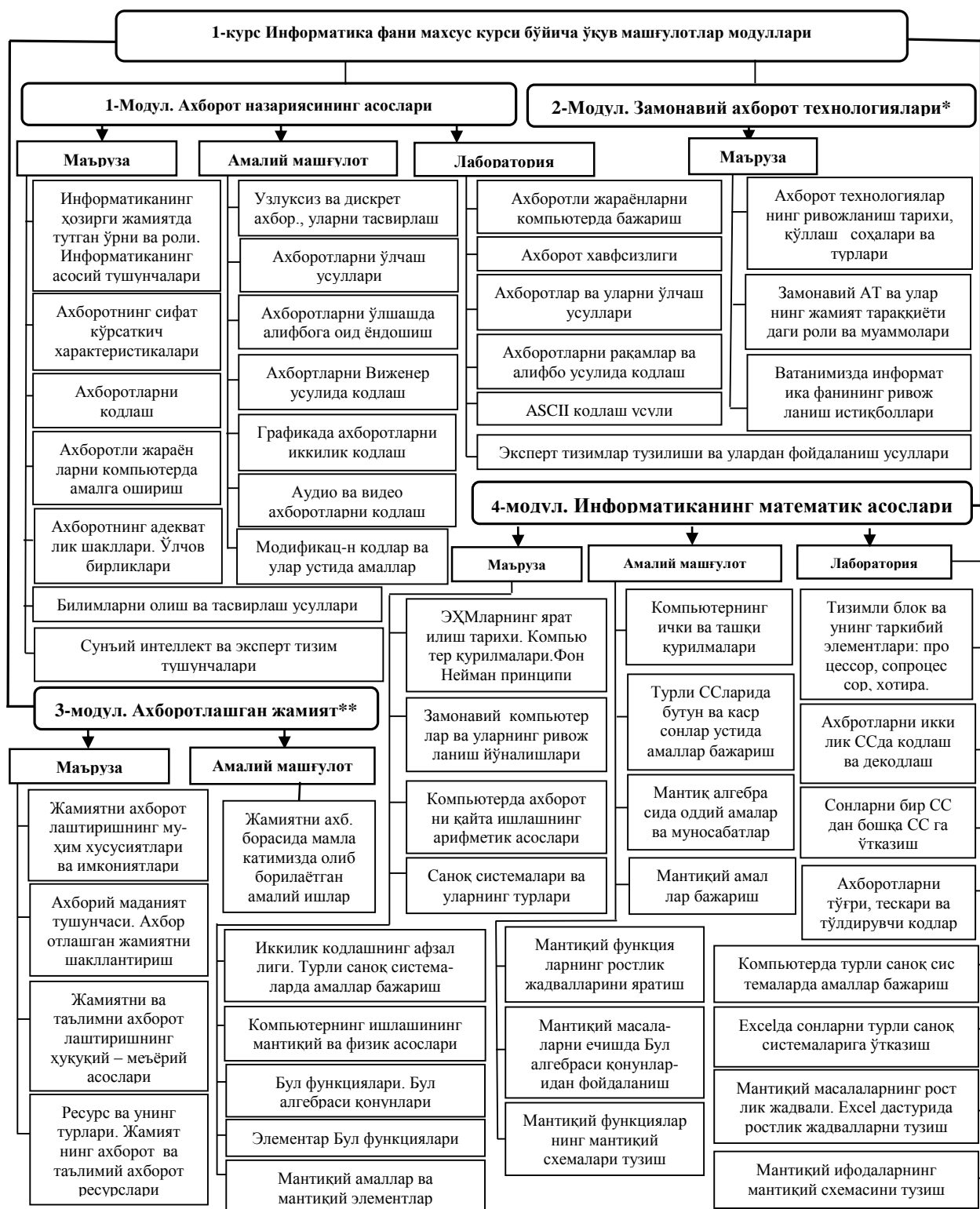
Юқоридагилар билан бирга тадқиқот давомида амалий ва лаборатория машғулотларини ўтказиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар келтирилган.

Тадқиқот ривожидида педагогика олий таълим муассасаларида Информатика фанини ўқитишга асосий концептуал ёндашувлар ва фойдаланиладиган инновацион технологиялар келтирилган, бу жараёнда қўлланиладиган инновацион таълим технологиялари ёритилган.

Диссертациянинг иккинчи боби **“Педагогик олий таълим муассасаларида информатика таълимининг инновацион метод, шакл ва воситалари”** деб номланади. Унда дастлаб педагогика олий таълим муассасаларида Информатика ўқитишнинг инновацион модули келтирилган. Педагогик олий таълим муассасасининг 5110700 – Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши 1-курс Информатика ўқув фани махсус курси бўйича машғулотлар модуллари 1-расмда келтирилган.

Мазкур тузилмалар илмий билишнинг методик ва гносеологик тамойиллари, таълимни тартибга солиш ва меъёрий тамойиллари, дидактик қоидалар ва алгоритмлар, илмий тушунчалар, илмий билимларни

ривожлантириш тенденциялари ва информатика курси мазмунини акс эттиради.

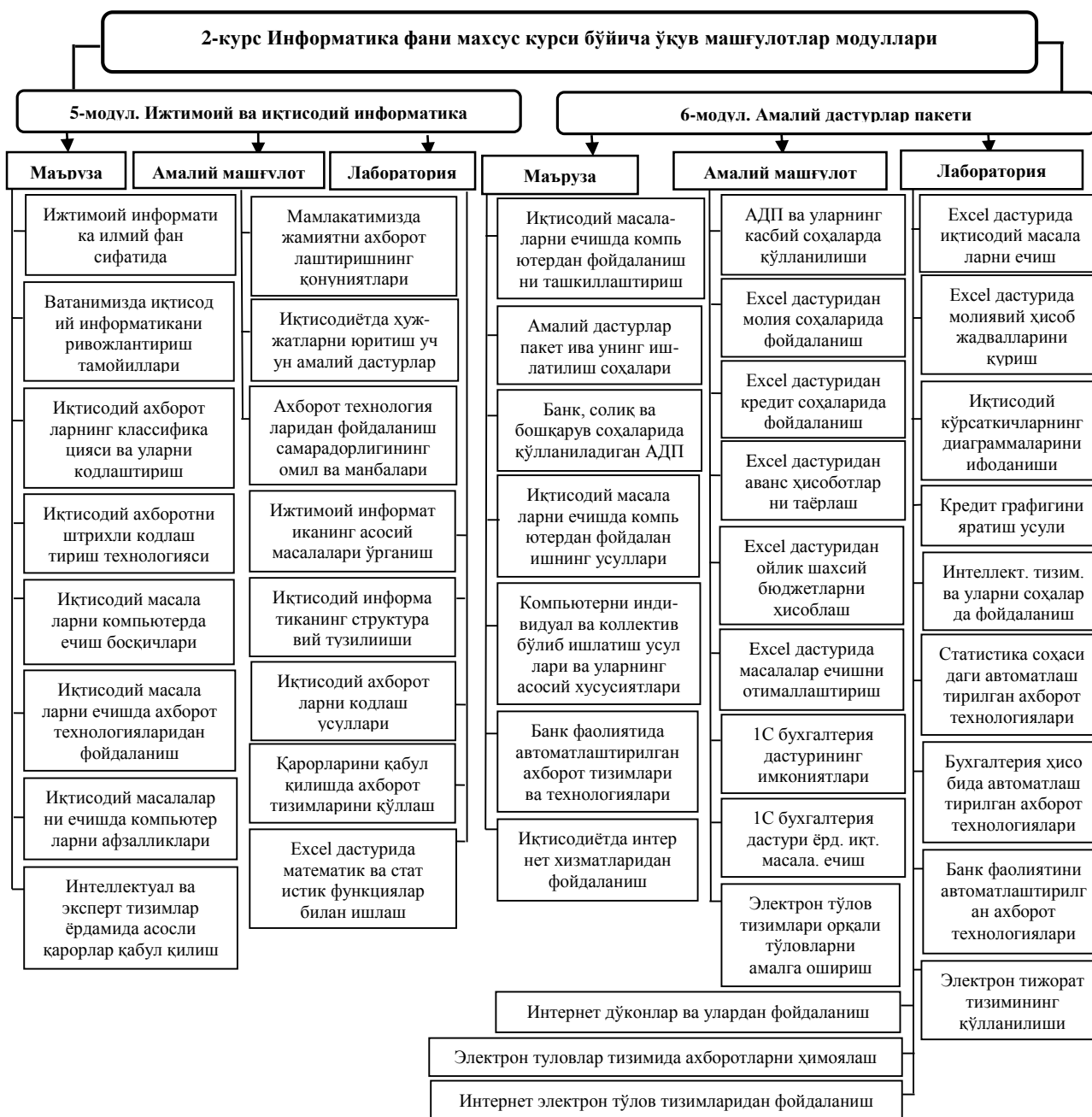


*2-Модул. Замоनावий ахборот технологиялари модули бўйича амалий ва лаборатория машғулотлари мўлжалланмаган.

**3-модул. Ахборотлашган жамият модули бўйича лаборатория машғулотлари мўлжалланмаган.

1-расм. “Информатика ўқитиш методикаси” бакалаврият таълим йўналиши 1-курс Информатика ўқув фани махсус курси бўйича машғулотлар модуллари

Шунингдек, тадқиқотда педагогик олий таълимда информатика фанини ўқитиш самарадорлигини оширишда таяниладиган асосий тамойиллар такомиллаштирилган. Улар мақсадга йўналтирилганлик, долзарблик, етарлилилик ва илмий ахборотнинг оптимал тўлиқлиги тамойилларини ўз ичига олади.



2-расм. “Информатика ўқитиш методикаси” бакалаврият таълим йўналиши 2-курс Информатика ўқув фани махсус курси бўйича машғулотлар модуллари

Тадқиқот ривожда педагогика олий таълим муассасаларида информатика фани бўйича машғулот турлари ва мазмунини тизимлаштиришнинг педагогик асослари ёритилган. Хусусан, Информатика фани ўқув дастурининг биринчи модули “Ахборот назариясининг асослари” 7та мавзуга бўлинган. Модулдаги мавзулар ва уларнинг мазмуни таълим мақсадлари ва давлат таълим стандартларига мос келади.

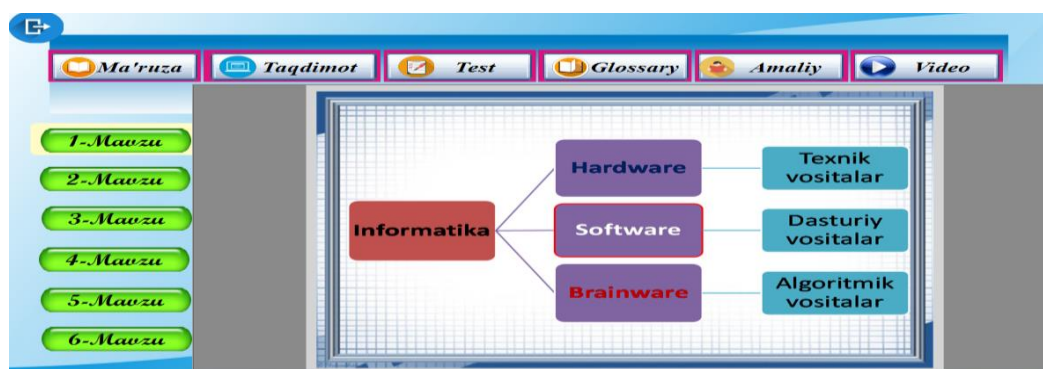
Модулар моҳиятини шакллантиришда ахборот назариясининг асосларига оид илмий аҳамиятга молик назарий маълумотлар, қонун-қоидалар ва тушунчаларни ўз ичига олган материаллардан фойдаланилган.

Тадқиқот ривожда педагогик олий таълим муассасалари учун Информатика фанини ўқитишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари келтирилган.

Шунингдек, педагогика олий таълим муассасалари учун Информатика махсус курсидан инновацион мультимедиали дастурий иловасини яратиш ва ундан фойдаланишнинг методлари ёритилган.

Тадқиқот давомида педагогика олий таълим муассасалари ”Информатика ўқитиш методикаси” бакаврият таълим йўналиши 1-, 2-курслар Информатика ўқув фани бўйича анъанавий ва махсус курси бўйича машғулотлар мавзуларининг қиёсий таҳлили келтирилган.

Тадқиқот доирасида педагогика ОТМлари 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалаврият таълим йўналиши учун Информатика мультимедиали электрон қўлланмаси яратилган (№ DGU 06436 сонли гувоҳнома). Қуйида мультимедиа электрон қўлланмадан фойдаланиш жараёнидан лавҳа келтирилган (3 - расм).



3-расм. «Информатика» мультимедиали электрон қўлланмадан лавҳа

Диссертациянинг учинчи боби “**Педагогик тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва самарадорлигини аниқлаш**” деб номланади. Унинг дастлабки параграфиди тажриба-синов ишларининг асосий босқичлари ва мазмуни ёритилган.

Талабаларнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш мақсадида учта олий таълим муассасаси: Нукус давлат педагогика инситути, Навоий давлат педагогика инситути ва Жиззах давлат педагогика институти танлаб олинган.

Тажриба гуруҳида информатика фани бўйича тайёрланган махсус курс дастури асосий материаллари, илмий асосланган ҳолда ишлаб чиқилган ўқув қўлланма, педагогик технологияларга асосланган методик тавсиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслар, яъни информатика мультимедиали электрон қўлланмадан фойдаланган ҳолда ўқитиш ишлари олиб борилди. Назорат гуруҳида эса, анъанавий дарслик ва қўлланмалар асосида муассаса ўқитувчиларининг тажрибасига таянган ҳолда машғулотлар ўтказилди.

Информатика махсус курсини самарадорлик даражасини аниқлаш ва баҳолашда унинг қуйидаги асосий жиҳатларига эътибор қаратилган:

1. Таълим йўналишининг малака талабларига мослиги.
2. Ўқув материалининг ҳажми ва мазмуни.
3. Материал баёнининг илмийлиги (жумладан, асосий тушунча, қонун ва назарияларнинг илмий жиҳатдан тўғри ифодаланиши; курс асосига қўйилган илмий ғояларни сингдириш мунтазамлиги).
4. Информатика махсус курси ўқув материали баённинг тушунарлилик даражаси (жумладан: Информатика махсус курси мазмунини баён этишнинг талабаларнинг ўқув билиш имкониятларига мос келиши; Информатика махсус курсига киритилган ўқув материалининг тушунарли бўлиши).
5. Информатика махсус курси ўқув материалларининг мантиқий боғланганлиги (жумладан, материални баён этишда мантиқий фикрлашнинг турли усуллари - индукция, таққослаш, қарама-қарши қўйиш, қиёслаш билан хулоса чиқариш, исбот қилиш каби усулларидан фойдаланиш; амалий ва назарий ўқув материалларининг мутаносиблиги; тушунча, қонун ва назарияларни киритиш учун амалий материалларнинг етарли бўлиши).
6. Информатика махсус курси ўқув материални баён этиш усули (жумладан, инновацион усуллардан фойдаланиш; ўқитиш самарадорлигини оширишга кўмаклашувчи янги методик усуллардан фойдаланиш).
7. Информатика махсус курсида технологик жараёнларнинг акс этиши;
8. Информатика махсус курсида ўқув материалининг асосий ва қўшимча қисмларга бўлиниши;
9. Саволлар, масалалар ва амалий топшириқларнинг мазмуни;
10. Информатика махсус курсидаги тасвирий материалларнинг мавжудлиги ва унинг сифати;
11. Тил раволиги ва ҳ.к.

Тадқиқот доирасида тайёрланган Информатика махсус курси ва мультимедиали электрон қўлланмани амалиётда фойдаланиш ва самарадорлик даражасини мутахассислар гуруҳидан ташкил топган экспертлар бир-биридан алоҳида равишда ўзаро музокараларсиз баҳолаганлар.

Тажриба синов олиб бориш учун Нукус давлат педагогика институти (Математика-информатика факультетидан тажриба учун 1а-ИЎМ, 2а- ИЎМ, назорат учун 1б-ИЎМ, 2б- ИЎМ, гуруҳлари), Жиззах давлат педагогика институти (Физика-математика факультетидан тажриба учун 107 гуруҳ ва 108 гуруҳ, назорат учун 109-гуруҳ ва 110-гуруҳлари), Навоий давлат педагогика институти (Физика-математика факультетидан тажриба учун 1а-гуруҳ, 2а-гуруҳ, назорат учун 1г-гуруҳ, 2г-гуруҳлари) назорат учун Информатика махсус курси ва бу буйича яратилган мультимедиали электрон қўлланма тажрибада синашда 490 талаба қамраб олинган, тажриба синов натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган (1-жадвал).

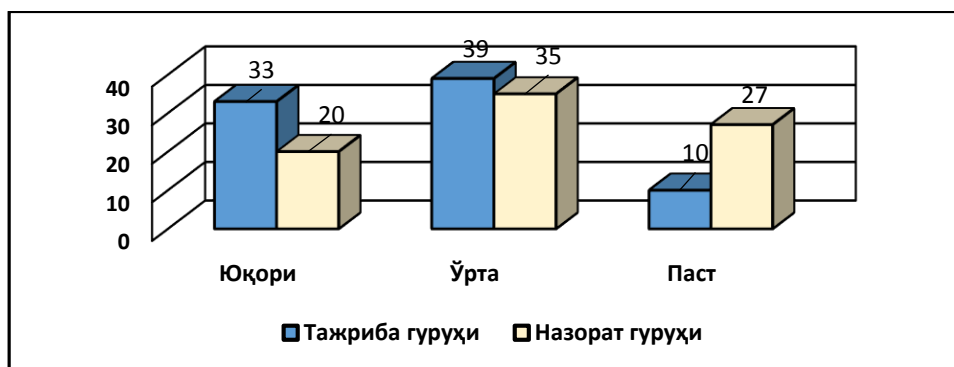
Олинган сонли маълумотларни Стьюден-Фишер критерийси асосида математик-статистик таҳлили ўтказилган. Тажриба-синов ўтказилгандан

Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг тажриба якунидаги умумий ўртача кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Талабалар сони	Жавоблар сони		
		Юқори	Ўрта	Паст
Тажриба гуруҳи	82	33	39	10
Назорат гуруҳи	82	20	35	27

кейин олинган кўрсаткичлар тажриба гуруҳлариники назорат гуруҳдагиларга нисбатан юқори эканлиги аниқланди. Педагогик олий таълим муассасалари танлаб олинган тажриба гуруҳларида қўлланилган махсус курс ва мультимедиали электрон қўлланмадан фойдаланиш синов методикаси самарадор бўлиб, ўтказилган тажриба-синов таҳлиллари уни республикамик микёсида оммалаштириш мумкинлигига асос яратган.

Бундан биз математик-статистик таҳлил қилиш учун ўртача умумий баллни олдик. Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг тажриба якунидаги умумий кўрсаткичлари қуйидагича:



4-расм. Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг тажриба якунидаги умумий кўрсаткичлари

Тажриба синов ишларида олинган охириги натижалардан ўқитиш самарадорлигини баҳолаш мезони бирдан катта эканлиги ($K_{усб}=1,02>1$) ва билиш даражасини баҳолаш мезони нолдан катта эканлиги ($K_{бдб}=0,44>0$) маълум бўлди. Демак, тажриба гуруҳи кўрсаткичлари назорат гуруҳидагилардан юқори бўлди.

Демак, олиб борилган тадқиқот ишларида яхши натижага эришилгани тажриба-синов натижаларидан яққол кўриниб турибди.

ХУЛОСА

«Педагогика олий таълим муассасаларида информатикани ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг инновацион технологиялари» мавзусидаги докторлик диссертацияси буйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Республикамикда инновацион технологиялар асосида фанлар кесимида махсус курсларни яратиш бўйича малакалар тўпланмоқда. Педагогик олий таълим муассасаларида Информатика фани таълимига доир ижтимоий, психологик, педагогик, методик адабиётларни илмий назарий жиҳатдан ўрганиш ва таҳлил

этиш Информатика махсус курсини яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, мезонлар, уларнинг тузилиши, шакллари ва турларини бир бутун яхлит тизим сифатида тадқиқ этиш лозимлиги белгиланди.

2. Педагогик олий таълим муассасалари учун Информатика махсус курсини яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, мезонлар ишлаб чиқилмаган, шу боис уларни бугунги таълим-тарбия тизимига кириб келаётган инновациялардан келиб чиққан ҳолда қайта кўриб чиқиш ва илмий жиҳатдан такомиллаштириш зарурлиги асосланди.

3. Информатика фани мисолида махсус курсни яратиш мезонлари белгиланди, яратиш босқичлари илмий асосланди, уларнинг тузилиши ва мазмунига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқилди. Махсус курсни яратишда таяниладиган тамойиллар илмий нуқтаи назардан очиб берилди.

4. Педагогика олий таълим муассасаларида 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат таълим йўналишида Информатика фани таълими бўйича инновацион ўқитиш шаклларига етарли даражада эътибор қаратилмаган. Шу боис, тадқиқотда педагогика олий таълим муассасаларида 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат таълим йўналишида Информатика фанини ўқитишнинг инновацион модуллари шакллантирилди.

5. Педагогика олий таълим муассасалари учун Информатика фанининг мақсад ва вазифалари, мазмуни, дидактик вазифалари, замонавий шароитга мослаштирилган бўлажак мутахассиснинг касбий фаолиятида зарур бўлган билимлари мазмунига мос равишда Информатика махсус курси шакллантирилди. Таълим тизимида махсус курс яхши самара бериши ва уларга катта эҳтиёж мавжудлиги аниқланди ва илмий нуқтаи назардан асосланди.

6. Махсус курс ДТСга мос келиши, талабаларда мустақил ва ижодий тушунчалар ҳосил қилиши, уларни билимларини онгли равишда ўзлаштиришга, қизиқиш уйғота олишга ва мустақил фикрлашга даъват эта оладиган маълумотларга эга бўлиши, фаннинг ўқув дастурига мувофиқ баён этилиши лозимлиги белгиланди.

7. Педагогика олий таълим муассасалари 5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат таълим йўналиши I босқичида қўлланиб келинаётган Информатика фан дастури асосида махсус курс бўйича Мультимедиали қўлланма яратилди ва амалиётга жорий этилди. Информатика махсус курсидан яратилган мультимедиали электрон қўлланма Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллетуал мулк агентлигидан расмий рўйхатдан ўтказилди (№ DGU 06436 16.05.2019).

8. Мультимедиали қўлланмадан фойдаланиб, тажриба-синов ўтказилгандан кейин олинган кўрсаткичлар тажриба гуруҳларинида назорат гуруҳларидагига нисбатан юқори экани аниқланган. Синов натижалари яратилган махсус курсни таълим жараёнида қўллаш самарали эканини исботлади.

9. Инновацион технологиялар асосида яратиладиган махсус курс ва мультимедиали электрон қўлланма илм-фаннинг охириги ютуқларини ёритиши, илмий тушунча ва ғоялар, қонун ва қонуниятлар, тарихий ҳодиса ва ижтимоий жараёнларнинг ҳаётийлигига аҳамият берилиши, таҳлилий маълумотларнинг етарли даражада бўлиши, билим ва кўникмаларни узвий равишда ошириш, чуқурлаштиришга хизмат қилиши, шунингдек, унда фанга оид илмий ва амалий аҳамиятга молик назарий маълумотлар, қонун-қоидалар, тушунчалар берилиши лозимлиги асосланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019.Ped34.01. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НУКУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**НУКУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ИЛЬЯСОВА ЗУХРА КЕНЕСБАЕВНА

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ
ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации доктора философии (PhD) по ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ

Нукус – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2020.2.PhD/Ped615.

Диссертация выполнена в Нукусском государственном педагогическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ndpi.uz) и на Информационно-образовательном портале Ziyonet (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:

Тайлаков Норбек Исакулович

доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Сеитназаров Куанышбай Кенесбаевич

доктор технических наук, доцент

Аширова Аноргул Исмоиловна

кандидат педагогических наук, доцент

Ведущая организация:

Кокандский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится «18» 03 2021 года в 14⁰⁰ часов на заседании разового научного совета на основе Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 по присуждению ученых степеней при Нукусском государственном педагогическом институте (адрес: 230105, город Нукус, улица П.Сейтова, дом без номера). Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75; e-mail: nkspi_info@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Нукусского государственного педагогического института (зарегистрирована за № 24). Адрес: город Нукус, улица П.Сейтова, дом без номера. Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75.

Автореферат диссертации разослан «6» 03 2021 года.
(Реестр протокола рассылки № 24 от 6.03 2021 года).



Б.П.Отемуратов

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.ф.-м.н, доцент

З.К.Курбаниязова

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, к.п.н., доцент

Э.И.Рузиев

Председатель Научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Среди основных тенденций развития стран мира важным является переход в информационное общество, и такое общество непосредственно связано с развитием информационных технологий, постоянным обновлением объема знаний. В условиях развития цифровых технологий интенсивными темпами особую актуальность приобретает разработка инновационной системы преподавания дисциплины “Информатика и информационные технологии (ИТ)”, эффективных путей применения специальных навыков (Hard skills) в процессе развития знаний студентов в области информатики. Особенно актуальным является повышение эффективности преподавания дисциплины “Информатика” в подготовке будущих учителей в системе высшего образования, создание специальных (элективных) курсов информатики, основанных на кредитно-модульной системе в условиях информатизации образования, разработка инновационных модулей совершенствования методики преподавания информатики, а также совершенствование путей использования инновационных технологий.

В мировых масштабах ведется ряд научных исследований в области совершенствования профессионально-педагогической подготовки учителей дисциплины “Информатика и информационные технологии” на основе компетентностного подхода, разработки дидактических механизмов обеспечения конкурентоспособности будущих учителей посредством развития их инновационного и креативного потенциала. Особенно, большое значение приобретает разработка интегрированных технологий профессионально-ориентированного преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях. Вместе с тем, особую актуальность приобретает конкретизация (уточнение) принципов и критериев структурирования содержания преподавания дисциплины “Информатика” на основе требований кредитно-модульной системы, совершенствование ориентированной на практическую деятельность инновационно-методической системы усвоения знаний по информатике в полном объеме.

В нашей республике уделяется особое внимание индивидуализации образовательных процессов на основе цифровых технологий, развитие дистанционных образовательных услуг, широкое внедрение в практику технологий вебинаров, онлайн, «blended learning», «flipped classroom», организации дистанционных образовательных программ на основе современных информационно-коммуникационных технологий. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан определены в качестве приоритетных задачи – «продолжения курса дальнейшего совершенствования системы непрерывного образования, повышения доступности качественных образовательных услуг, подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с современными потребностями рынка труда, внедрения международных стандартов обучения

и оценки качества преподавания»¹. Что предполагает совершенствование методической системы инновационной организации содержания профессионально-ориентированного преподавания дисциплины «Информатика».

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в указах Президента Республики Узбекистан №УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, №УП-5349 «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» от 19 февраля 2018 года, №-УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования до 2030 года» от 8 октября 2019 года, постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-4851 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией», а также в других нормативно-правовых актах, касающихся данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями науки и технологий в республике I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В нашей стране вопросы теории, методологии и практики информатизации образования исследованы в работах А.Абдукодирова, М.Арипова, У.Бегимкулова, Р.Джураева, У.Юлдашева и других; научно-методические проблемы преподавания информатики в системе непрерывного образования – Б.Бегалова, Ф.Закировой, Т.Калекеевой, М.Лутфуллаева, М.Мамаражабова, У.Назарова, Н.Тайлакова, Т.Холматова, М.Цой и других; проблемы внедрения в образование информационных и инновационных технологий – Г.Абыловой, М.Алламбергеновой, А.Ашировой, У.Насритдиновой, Х.Туракулова, С.Турсунова, А.Шодиева, А.Хайитова, Р.Хамдамова, А.Эминова и других.

В странах Содружества Независимых Государств (СНГ) вопросы потребностей внедрения инновационных технологий в образовательных процесс по преподаванию информатики изучены такими исследователями, как Д.Дырдин, Н.Елашкина, О.Зверева, А.Коврыго, В.Куклев, И.Мовчан, Н.Омарова, В.Сальников, Е.Соколов, А.Панфилова, Н.Пак, Н.Посталюк и другие.

В научных работах ученых зарубежных стран, как G.Fessakis, N.M.Stukalenko, Dr.Biljana, M.Nakaznyi, R.Winthrop подвергнуты анализу концептуальные и методологические основы эффективного внедрения

¹ Указ Президента Республики Узбекистан. О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан. №УП-4947. 7 февраля 2017 года. Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г., № 6, ст. 70. №20, ст. 354; №23, ст. 448.

инновационных технологий в современном образовании, вопросы развития инновационной деятельности, способствующей интенсификации развития образования.

Однако, принципы и критерии структурирования содержания преподавания дисциплины “Информатика” в высших образовательных учреждениях на основе инновационных модулей, инновационные технологии преподавания дисциплины “Информатика” не были объектом специального исследования, чем и продиктовано проведение научного поиска по совершенствованию инновационных технологий методики преподавания дисциплины “Информатика”.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках темы 574097-EPP-1-2016-1-CY-EPPKA2-SBHE-IP «RUECVET: Пилотизация европейской системы (ECVET) зачетной единицы (кредитов) для образовательной системы России и Узбекистана, и национальной системы профессионального образования» плана научно-исследовательских работ Нукусского государственного педагогического института.

Цель исследования заключается разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию методики преподавания информатики в высших образовательных учреждениях на основе инновационных технологий.

Задачи исследования:

подвергнуть анализу практическое состояние преподавания дисциплины “Информатика”;

определить методические условия преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях;

совершенствовать на основе инновационных технологий методики преподавания информатики;

совершенствовать методическое обеспечение использования инновационных технологий в преподавании дисциплины “Информатика”.

Объект исследования. В качестве объекта исследования выбран процесс преподавания дисциплины “Информатика” на основе инновационных технологий, и в экспериментальной работе приняло участие 490 респондентов-студентов Нукусского государственного педагогического института, Джизакского государственного педагогического института, Навоийского государственного педагогического института.

Предмет исследования составляют содержание, методическая система и инновационные технологии преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях.

Методы исследования. В процессе исследования применялись методы педагогического наблюдения, сравнительно-сопоставительного анализа, анкетирования, тестирования, педагогический эксперимент, методы математической статистики, обобщения результатов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

конкретизирована посредством учета уровня непосредственной идентичности дидактических требований к структурированию учебного материала крупными блоками на основе принципов мобильности и адаптивности кредитно-модульной системы и обучения информатике структура процесса преподавания дисциплины “Информатика”;

уточнены на основе сравнительного внедрения в процесс изучения языков алгоритмирования и программирования дуальной системы, ориентированной на профессиональную сферу, посредством организации образования (student-centered education) методические условия преподавания дисциплины “Информатика”;

усовершенствованы посредством самостоятельного определения учебных целей, обработки текстовых документов, оценки результатов учебной деятельности на основе проектной деятельности, обеспечения интенсивности индивидуальной и групповой обратной связи в процессе профессиональной подготовки алгоритмические этапы преподавания дисциплины “Информатика” на основе инновационных технологий;

усовершенствовано на основе обеспечения последовательности направления сверху вниз (top down) и снизу вверх (bottom up) распределения модулей достижения образовательных результатов методическое обеспечение использования инновационных технологий в преподавании дисциплины “Информатика”.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

разработан интерактивный учебно-методический комплекс по преподаванию дисциплины “Информатика”;

созданы профили модульной программы по преподаванию дисциплины “Информатика”;

разработаны квалификационные требования уровня C++ по использованию системы программирования Visual Studio;

разработаны методические рекомендации по совершенствованию методики, инновационных технологий преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях..

Достоверность результатов исследования определяется применением подходов и методов, теоретических данных, полученных из официальных источников, репрезентативностью и достоверностью выборок, источников, обоснованностью приведенных анализов, эффективности педагогической экспериментальной работы с помощью методов математической статистики, внедрением выводов и предложений в практику и подтверждением полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется уточнением психолого-педагогических и методических особенностей совершенствования содержания дисциплины “Информатика”, определением дидактических требований к структурированию учебного материала крупными блоками с

приоритетом основных принципов кредитно-модульной системы, уточнением методических условий преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях, введением и обогащением содержания теоретических знаний по использованию инновационных технологий студентов педагогических высших образовательных учреждений, их показателей медиакреативности, усовершенствованием методов и средств преподавания.

Практическая значимость результатов исследования объясняется усовершенствованием на основе инновационных технологий алгоритмических этапов преподавания дисциплины “Информатика”, демонстрацией путей самостоятельного определения учебных целей по технике GROW (цель, реальность, возможность, путь), оценки результатов учебной деятельности на основе проектировочной деятельности, обеспечения интенсивности индивидуальной и групповой обратной связи, усовершенствованием методического обеспечения использования инновационных технологий в преподавании дисциплины “Информатика”, разработкой специального курса «Информатика», созданием мультимедийного электронного пособия, возможностью использования технологией, способствующей профессиональному формированию студентов, в процессе преподавания информатики и педагогической практике.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов по инновационным технологиям совершенствования методики преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях:

предложения в области уточнения психолого-педагогических и методических особенностей совершенствования содержания дисциплины “Информатика”, непосредственного учета дидактических требований к структурированию учебного материала по крупным блокам с приоритетностью основных принципов кредитно-модульной системы использованы при разработке учебного пособия «Информатика» для направления образования бакалавриата 5110700 –Методика преподавания информатики (приказ №274 от 27 марта 2018 года Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, удостоверение №274-028k). В результате, они послужили повышению эффективности преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях на основе модульных технологий;

предложения и рекомендации в области конкретизации методических условий преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях, достижения преемственности и непрерывности обучения информатике и информационным технологиям на этапах образования, совершенствования алгоритмических этапов преподавания информатики на основе инновационных технологий использованы при разработке учебного пособия «Компьютер графикасы»

для направления образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики (приказ №133 от 9 февраля 2019 года Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, удостоверение №133-107). В результате, достигнуто повышение эффективности использования программ CorelDraw и Adobe PhotoShop при преподавании дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях;

предложения и рекомендации в области совершенствования методического обеспечения пользования инновационными технологиями при преподавании информатики, расширению виртуальных возможностей разработанного на основе программы специального курса мультимедийного пособия, обеспечению устойчивости адаптивности форм обучения онлайн и офлайн по комбинированному обучению (blended learning) использованы при реализации проекта ПЗ-2014-0910154408 «Создание и внедрение в практику информационно-коммуникационной среды средних общеобразовательных школ» (2015-2017 гг. справка №89-03-3939 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 14 октября 2019 года). В результате, достигнуто повышение эффективности инновационной корпоративной образовательной среды при преподавании дисциплины “Информатика”.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 3 международных и 11 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации была опубликована всего 31 научно-методическая работа, в том числе 10 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов докторских диссертаций, из них 7 в республиканских и 3 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, 115 страниц текста, списка использованной литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность проведенного исследования, определены цель и задачи, объект и предмет исследования; изложены научная новизна, практические результаты исследования, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, приведены данные о внедрении в практику результатов исследования, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **“Теоретические основы преподавания дисциплины «Информатика» в педагогических высших образовательных учреждениях”**, в качестве педагогической проблемы обоснована и проанализирована необходимость повышения эффективности обучения информатике в системе высшего педагогического образования.

Раскрыты требования, предъявляемые к уровню подготовки и необходимому содержанию знаний бакалавров, подготавливаемых в высших образовательных учреждениях Республики Узбекистан по направлению образования 5110700 – Методика преподавания информатики. Также, в главе освещены основные концептуальные подходы и применяемые инновационные технологии преподавания дисциплины “Информатика” для педагогических высших образовательных учреждений.

В первом параграфе исследования изложен анализ исследований, связанных с преподаванием информатики в высших образовательных учреждениях нашей республики, СНГ и зарубежных стран.

В педагогических высших образовательных учреждениях дисциплина “Информатика” входит в блок общепрофессиональных дисциплин, и целесообразно преподавание её на 1 и 2 курсах. Дисциплина “Информатика” преподаётся в направлении образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики². Цель преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях, как указано в программе, состоит в формировании знаний и навыков студентов в области информационной теории, математических основ информатики, информационного общества, места информационных технологий в бизнесе, интеллектуальных системах, электронной коммерции, структуре рынка информационных продуктов и информационных услуг, объяснения значимости информатики в решении задач, массового, управленческого и экономического характера.

В рамках исследования приведены требования к содержанию дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях, знаниям, навыкам и умениям студентов по данной дисциплине. В частности, подчеркнуто, что студент должен:

иметь представления об элементах теоретической информатики, информации и его видах, информационных процессах, компьютере – универсальном средстве обработки информации, моделировании, информационном моделировании и формализации, математических основах информатики, роли информации в развитии общества, информатизации, нормативно-правовых основах информатизации общества и образования, информационной культуре и её формировании, экономической информатике, классификации экономической информации, прикладных программах, используемых для решения экономических задач;

знать и уметь пользоваться информационными процессам, информационным моделированием и формализацией, дискретном характере компьютера, математические основы информатики, информатизацию образования, информационные ресурсы общества, технологий информационного общества, информационную культуру и её формирование, основы экономической информатики, технологии обработки экономической

² См.: Информатика. Фан дастури// А.Абдукодиров, Н.С.Хайтуллаева, Н.Д.Мирзахмедова. –Тошкент. ЎзОЎМТВ.2017 й. 18 бет.

информации, прикладные программы, применяемые при решении экономических вопросов, основные методы применения компьютеров при решении экономических вопросов;

иметь навыки применения методов представления информации, непрерывной и дискретной информации, хранения, передачи, принятия и обработки информации, использования компьютера в качестве универсального средства обработки информации, работы с информационными ресурсами общества, использовать технологии информатизированного общества, работы с технологиями обработки экономической информации, применения компьютерных технологий и прикладных программ при решении экономических вопросов, принимать обоснованные решения с помощью интеллектуальных систем.

С учетом обретения в мировой практике на сегодняшний день приоритетности тенденции связи точных наук со специальностями, по которым готовятся кадры в образовательных учреждениях, применив дифференцированный подход к их особенностям научно обоснована необходимость создания специальных учебных программ для конкретных дисциплин (или их циклов), нового поколения учебной литературы. В частности, согласно принципу перехода от простого к сложному, с целью обеспечения непрерывности учебного процесса подчеркнута необходимость по-этапной разработки специальных программ для каждого уровня системы образования и соответствующей им учебной литературы.

Указана необходимость в процессе преподавания дисциплины “Информатика” формирования навыков и умений свободного, творческого мышления студентов, осознания и внедрения в практику идейно-идеологических вопросов изучаемой сферы, расширение перевода опубликованных зарубежом учебников, специальной литературы с целью обобщения международного опыта. В общем, динамичное изменение содержания курса “Информатики” предполагает постоянное обновление учебных программ и оперативного обновления содержания учебников в соответствии с этим. Поэтому создание вместо морально устаревшей учебной литературы новой должно стать приоритетным направлением реформирования образовательной системы в настоящее время.

В исследовании, также, рассмотрено содержание минимальных знаний, навыков и умений, которые студенты направления образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики педагогических высших образовательных учреждений должны усвоить в рамках дисциплины “Информатика”, при этом приведены основная теоретическая часть, состоящая из 6 модулей (лекционных занятий), всего 420 часов 38 тем, темы, рассчитанные на 76 часов лекций, 60 часов практических занятий, 96 часов лабораторных занятий и 188 часов самостоятельного обучения.

Модуль 1. Основы информационной теории (темы 1-7).

Модуль 2. Современные информационные технологии (темы 8-10).

Модуль 3. Информационное общество (темы 11-14).

Модуль 4. Математические основы информатики (темы 15-23).

Модуль 5. Социальная и экономическая информатика (темы 24-31).

Модуль 6. Пакет прикладных программ (темы 32-38).

Наряду с выше перечисленным в рамках исследования приведены указания и рекомендации по проведению практических и лабораторных занятий.

Далее в исследовании изложены основные концептуальные основы и инновационные технологии преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях, освещены инновационные образовательные технологии используемые в данном процессе.

Вторая глава диссертации озаглавлена **“Инновационные методы, формы и средства обучения информатике в педагогических высших образовательных учреждениях”**, в начале в ней приведен инновационный модуль преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях. Модули занятий по специальному курсу “Информатика” на 1-ом курса направления образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях приведены на рис 1.

Данные структуры отражают методические и гносеологические принципы научного познания, принципы нормативного регулирования образования, дидактические положения и алгоритмы, научные понятия, тенденции развития научных знаний и содержание курса информатики.

Также в рамках исследования усовершенствованы основные принципы, на которых опираются при повышении эффективности обучения информатике в системе высшего педагогического образования. Они включают в себя принципы: ориентированности на цель, актуальности, достаточности и оптимальной полноты научной информации.

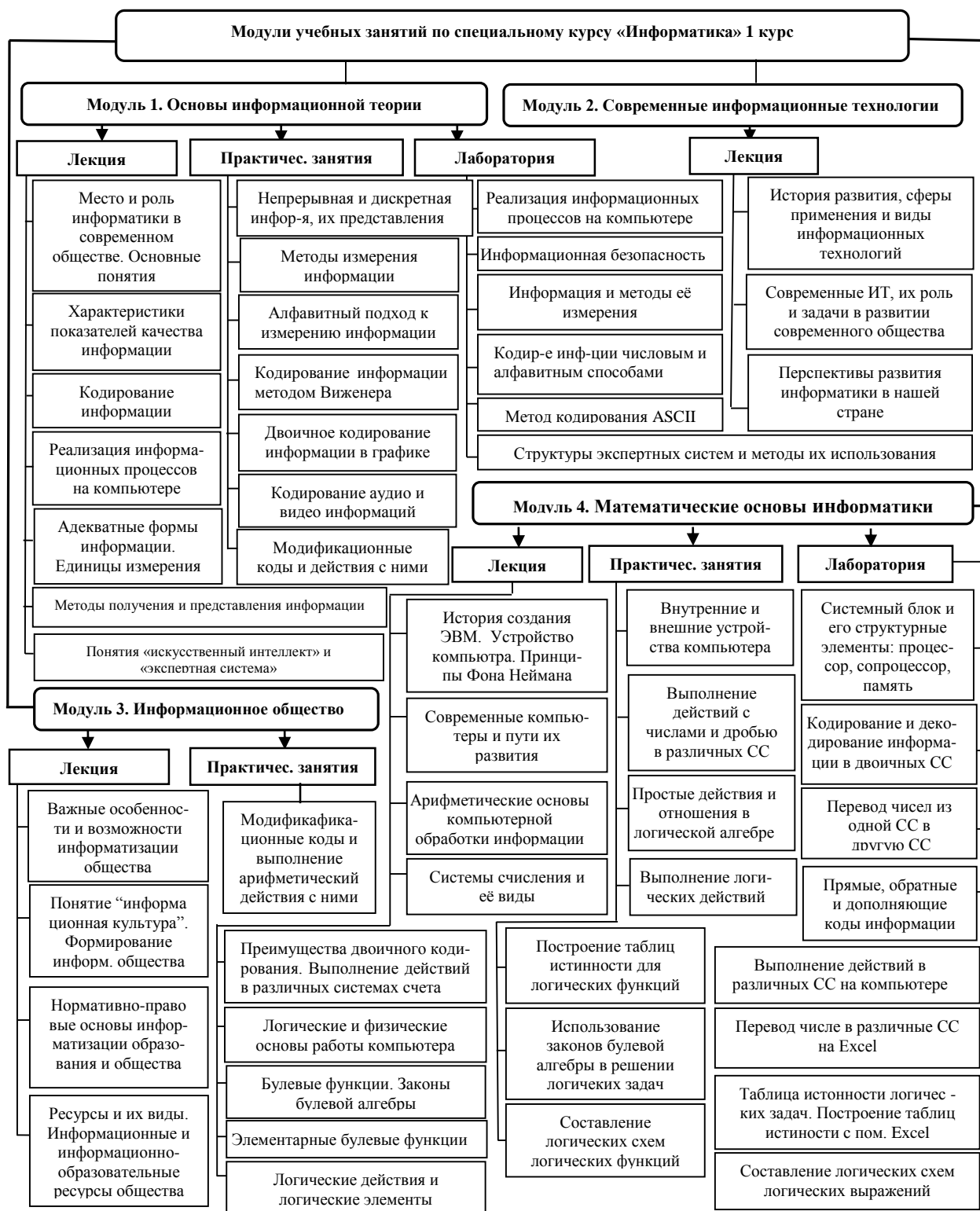
Далее в исследовании освещены педагогические основы систематизации видов и содержания занятий по дисциплине «Информатика» в педагогических высших образовательных учреждениях. В частности, первый модуль учебной программы по информатике “Основы информационной теории” разбит на 7 тем. Темы модуля и их содержание соответствует образовательным целям и государственным образовательным стандартам.

При формировании сущности модулей использовался имеющий научную значимость материал по теории информатики, включающий теоретические данные, положения, закономерности и понятия.

Далее в исследовании изложены инновационные формы, методы и средства преподавания дисциплины “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях.

Также, освещены инновационные методы создания и использования мультимедийного программного приложения специального курса

“Информатика” для студентов педагогических высших образовательных учреждений.



* Практические и лабораторные занятия по модулю 2 «Современные информационные технологии» не запланированы.
 ** Лабораторные занятия по модулю 3 «Информационное общество» не запланированы.

Рис. 1. Модули занятий по специальному курсу “Информатика” на 1 курсе направления образования бакалавриата “Методика преподавания информатики”

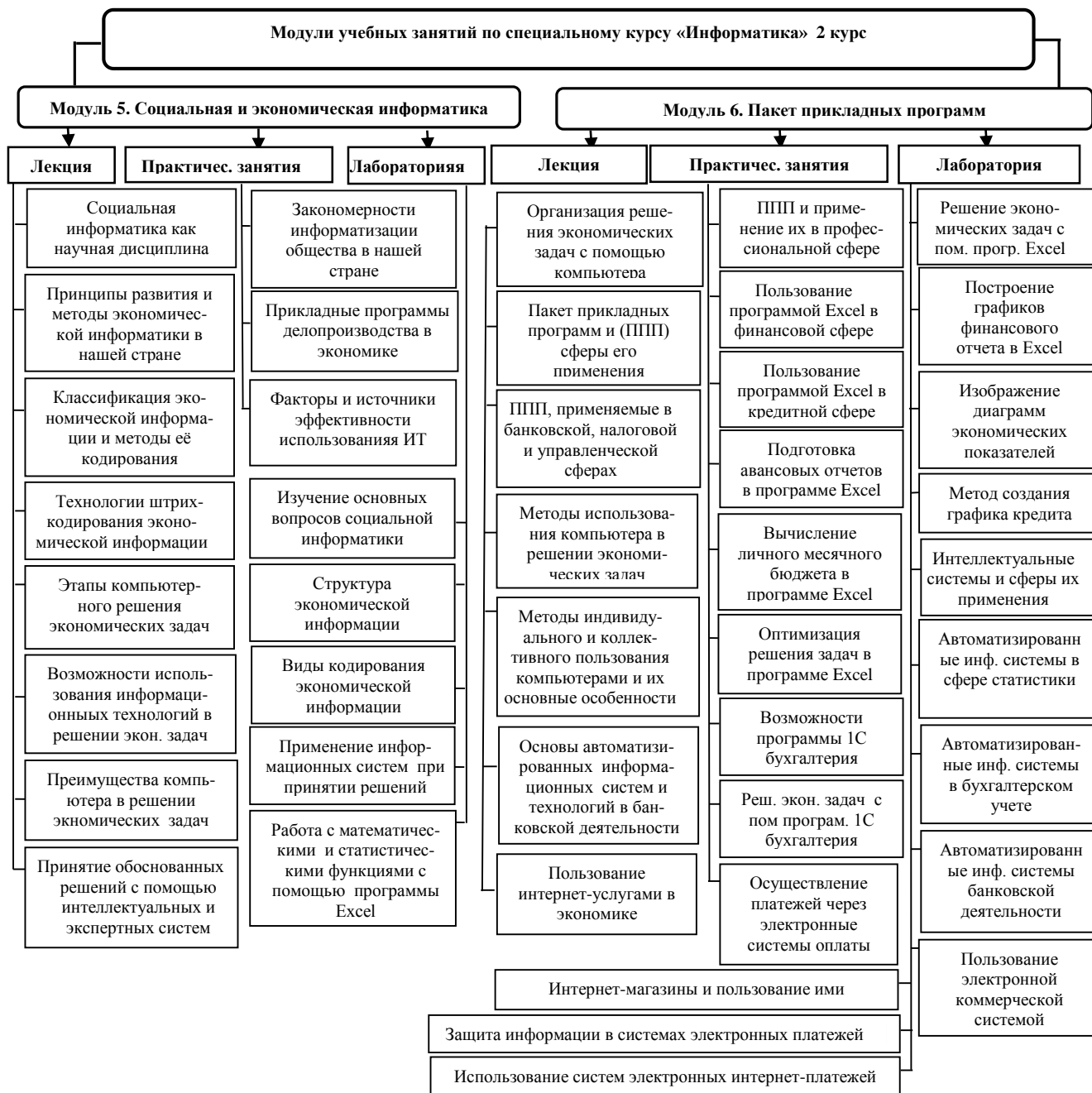


Рис. 2. Модули занятий по специальному курсу “Информатика” на 2 курсе направления образования бакалавриата “Методика преподавания информатики”

Вместе с тем, в главе изложен сопоставительный анализ тем занятий по традиционному и разработанному специальному курсу “Информатики” для 1-го и 2-го курсов направления образования бакалавриата Методика преподавания информатики педагогических высших образовательных учреждений.

В рамках исследования разработано мультимедийное электронное пособие “Информатика” для направления образования 5110700 – Методика преподавания информатики бакалавриата педагогических высших образовательных учреждений (удостоверение печати № DGU 06436). Ниже приведен фрагмент процессе использования данного мультимедийного электронного пособия (рис. 3).

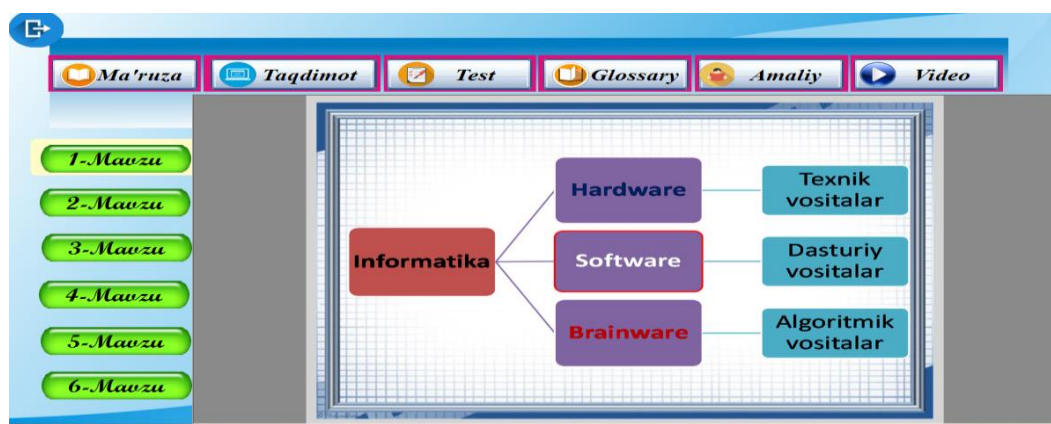


Рис. 3. Фрагмент мультимедийного электронного пособия «Информатика»

Третья глава диссертации озаглавлена «**Организация педагогической экспериментальной работы и определение её эффективности**». В первом параграфе главы освещены основные этапы экспериментальной работы и их содержание.

С целью выявления уровня усвоения студентами были выбраны следующие три высших образовательных учреждения: Нукусский государственный педагогический институт, Навоийский государственный педагогический институт и Джизакский государственный педагогический институт.

Занятия в экспериментальных группах проводились с использованием основных материалов программы разработанного специального курса по информатике, подготовленного на научной основе учебного пособия, электронных образовательных ресурсов, созданных на базе методических рекомендаций, основанных на педагогических технологиях, то есть мультимедийного электронного пособия «Информатика».

В контрольных группах занятия проводились на основе традиционных учебников и пособий с опорой на опыт преподавателей образовательных учреждений.

При выявлении и оценке эффективности специального курса «Информатика» было обращено внимание на следующие его основные аспекты:

1. Соответствие квалификационным требованиям направления образования.
2. Объем и содержание учебного материала.
3. Научность изложения материала (в частности, правильное с научной точки зрения основных понятий, законов и теорий; систематичность доведения научных идей, лежащих в основе курса).
4. Уровень доступности учебного материала специального курса «Информатика» (в частности, соответствие изложения содержания специального курса «Информатика» учебно-познавательным возможностям студентов; доступность учебного материала, включенного в специальный курс «Информатика»).

5. Логическая связанность учебного материала специального курса “Информатика” (в частности, использование в изложении материала различных методов логического мышления: индукции, сопоставления, противопоставления, умозаключений на основе сравнения, доказательства; пропорциональности долей практического и теоретического учебного материала; достаточность практического материала для введения понятий, законов и теорий).

6. Метод изложения учебного материала специального курса “Информатика” (в частности, применение инновационных методов; использование новых методических приемов, способствующих повышению эффективности обучения).

7. Отражение в специальном курсе “Информатика” технологических процессов.

8. Разделение в рамках специального курса “Информатика” учебного материала на части: основную и дополнительную.

9. Содержание вопросов, задач и практических заданий.

10. Наличие и качество изобразительного материала в содержании специального курса “Информатика”.

11. Связность языка изложения и т.п.

Специальный курс “Информатика” и мультимедийное электронное пособие, разработанные в рамках исследования, были внедрены в практику и уровень их эффективности оценен специалистами отрасли, вошедшими в состав экспертной группы, самостоятельно и без взаимного обсуждения.

Для проведения педагогического эксперимента по апробированию специального курса “Информатика” и мультимедийного электронного пособия было выбрано всего 490 студентов из Нукусского государственного педагогического института (экспериментальные группы: 1а-МПИ, 2а-МПИ, контрольные группы: 1б-МПИ, 2б-МПИ факультета математики-информатики); Джизакского государственного педагогического института (экспериментальные группы: 107 и 108, контрольные группы: 109-и 110 физико-математического факультета), Навоийского государственного педагогического института (экспериментальные группы: 1а и 2а, контрольные группы: 1г и 2г физико-математического факультета), результаты эксперимента приведены ниже (таблица 1).

Таблица 1

Общие средние показатели контрольной и экспериментальных групп в конце эксперимента

Группы	Число студентов	Число ответов		
		Высокий	Средний	Низкий
Экспериментальная группа	82	33	39	10
Контрольная группа	82	20	35	27

Полученные количественные данные были подвергнуты анализу с помощью методов математической статистики, а именно критерия Стьюдента-Фишера. Полученные после проведения педагогического эксперимента показатели выявили, что усвоение (успеваемость) в экспериментальных группах выше в сравнение с контрольными группами. Была доказана эффективность примененных в экспериментальных группах педагогических высших образовательных учреждений специального курса и мультимедийного электронного пособия по Информатике, что позволяет говорить о возможности популяризации их в масштабах республики.

Нами для математико-статистического анализа были взяты общие средние баллы. Общие показатели контрольных и экспериментальных групп в конце педагогического эксперимента составили следующее:

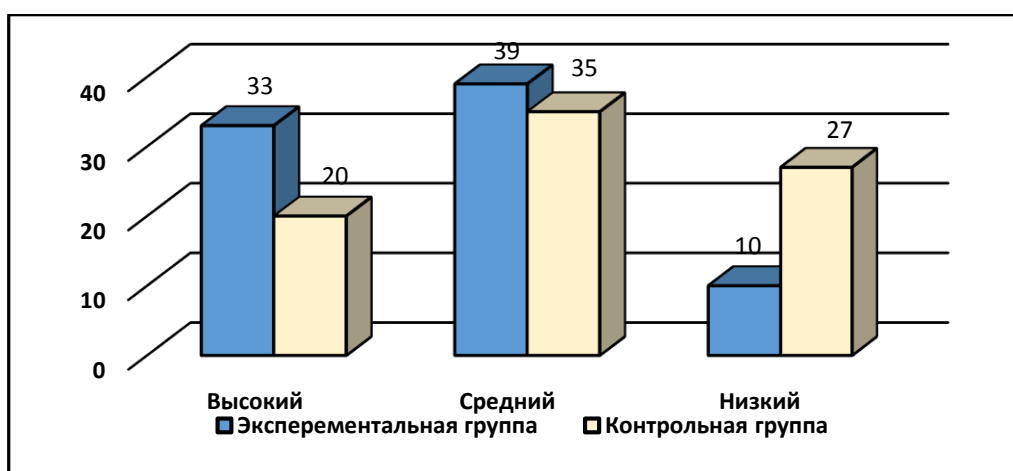


Рис. 4. Общие показатели экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Из полученных последних результатов экспериментальной работы можно определить, что критерий оценки эффективности обучения больше единицы ($K_{оэо}=1,02>1$) и критерий оценки уровня знаний больше нуля ($K_{оуз}=0,44>0$). Соответственно, показатели студентов экспериментальной группы выше в сравнение с показателями студентов контрольной группы.

Значит, результаты эксперимента ярко демонстрируют достижение положительных результатов по итогам проведенной исследовательской работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования в рамках диссертации доктора философии по педагогическим наукам на тему «Инновационные технологии совершенствования методики преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях» представлены следующие выводы:

1. В нашей республике набирается опыт по созданию специальных курсов в разрезе учебных дисциплин на основе инновационных технологий. На основе научно-теоретического изучения и анализа социальной,

психологической, педагогической, методической литературы по обучению дисциплине “Информатика” в педагогических высших образовательных учреждениях определена необходимость исследования в качестве целостной системы педагогических требований, критериев создания специального курса “Информатика”, их структуры, форм и видов.

2. Не разработаны педагогические требования, критерии создания специального курса “Информатика” для педагогических высших образовательных учреждений, в связи с этим обоснована необходимость их пересмотра и совершенствования в научном плане исходя из инноваций, внедряемых в современную образовательно-воспитательную систему.

3. Определены критерии создания специального курса на примере учебной дисциплины “Информатика”, научно обоснованы этапы его создания, разработаны требования. Предъявляемые к их структуре и содержанию. Раскрыты с научной точки зрения принципы, на которые должна опираться разработка специального курса.

4. Не уделено достаточного внимания инновационным формам обучения дисциплине “Информатика” в направлении образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики педагогических высших образовательных учреждений. Поэтому в рамках исследования сформулированы инновационные модули преподавания учебной дисциплины “Информатика” в направлении образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики в педагогических высших образовательных учреждениях.

5. Разработан специальный курс «Информатика» для педагогических высших образовательных учреждений, соответствующий целям и задачам, содержанию, дидактическим функциям дисциплины “Информатика”, содержанию необходимых знаний в профессиональной деятельности будущего специалиста, адаптированного к современным условиям. Выявлен и обоснован с научной точки зрения положительный эффект специального курса в образовательной системе и наличие большой потребности в нем.

6. Определено, что специальный курс должен соответствовать ГОС, формировать самостоятельные и творческие понятия студентов, включать данные, способные побуждать в них интерес к сознательному усвоению знаний и самостоятельному мышлению, изложен в соответствии с учебной программой.

7. Был разработано и внедрено в практику мультимедийное пособие на основе учебной программы по “Информатике”, применяемой на I курсе направления образования бакалавриата 5110700 – Методика преподавания информатики педагогических высших образовательных учреждений. Мультимедийное электронное пособие, разработанное по специальному курсу “Информатике” было официально зарегистрировано Агентством по интеллектуальной собственности при министерстве юстиции Республики Узбекистан (№ DGU 06436 16.05.2019).

8. Полученные после проведения педагогического эксперимента с применением мультимедийного пособия результаты экспериментальных групп оказались выше в сравнение с показателями контрольных групп. Результаты эксперимента доказали эффективность применения разработанного специального курса в образовательной процессе.

9. Обосновано, что разрабатываемые на основе инновационных технологий специальный курс и мультимедийное электронное пособие должны освещать последние достижения науки, акцентировать внимание на жизненность научных понятий и идей, законов и закономерностей, исторических явлений и общественных процессов, содержать на достаточном уровне аналитические данные, способствовать непрерывному расширению и углублению знаний и навыков, а также содержать теоретические данные, научные законы-закономерности, понятия, имеющие научную и практическую значимость

**SCIENTIFIC COUNCIL No DSc. 03/30.12.2019. Ped.34.01.ON AWARD
OF SCIENTIFIC DEGREES AT THE NUKUS STATE PEDAGOGICAL
INSTITUTE**

NUKUS STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE

ILYASOVA ZUKHRA KENESBAEVNA

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE METHODS OF TEACHING
COMPUTER SCIENCE IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES**

**13.00.02 –Theory and methodology of teaching upbringing
(informatika)**

**DISSERTATION ABSTRACT of the doctor of philosophy (PhD)
on PEDAGOGICAL SCIENCES**

Nukus – 2021

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy degree (PhD) is registered in the Higher Certifying Commission at the Cabinet of the Ministries of the Republic of Uzbekistan for № B2020.2.PhD/Ped615.

The dissertation has been prepared at the Nukus State Pedagogical Institute

The dissertation abstract has been uploaded on the website (www.ndpi.uz) and the informational-educational portal "ZiyoNET" (www.ziynet.uz) in three languages (Uzbek, Russian and English).

Scientific supervisor:

Taylakov Norbek Isakulovic

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Official opponents:

Seitnazarov Kuanishbay Kenesbaevich

Doctor of Technical Sciences

Ashirova Anargul Ismailovna

Candidate of Pedagogical Sciences


Leading organization:

Kokand state pedagogical institute

The defence of dissertation will take place on "18" 03 2021 at 14⁰⁰ at the meeting of front-end Scientific Council No. DSc. 03/30.12.2019.Ped.34.01 on awarding scientific degrees (Address: 230105, Nukus city, P.Seytov street. Тел.: (+99861) 229-40-75, Fax: (99861) 2294075, e-mail: nkspiinfo@edu.uz)

The dissertation can be reviewed at the Informational Resource Centre of the Nukus State Pedagogical Institute (is registered under No 24) Address: 230105, Nukus city, P.Seytov street. Тел.: (+99861) 229-40-75, Fax: (99861) 22940 75, e-mail: nkspiinfo@edu.uz

The dissertation abstract was distributed on "6" 03 2021
(Mailing report register No 24 on "6" 03 2021)


B.P.Otemuratov
Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Z.K.Kurbaniyazova
Scientific Secretary of the Scientific Council on awarding Scientific degrees, Candidate of Pedagogical sciences, docent
E.I.Ruziev
Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council on Awarding Scientific Degrees, Doctor of Pedagogical Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study is to present suggestions and recommendations on enhancing teaching computer science with innovative methods in Pedagogical Higher Establishments.

The object of the study is the process of teaching computer science at the Higher Pedagogical Establishments, which was attended by 490 students-respondents of Nukus State Pedagogical Institute, Jizzakh State Pedagogical Institute, Navoi State Pedagogical Institute.

The scientific novelty of the research is:

the structure of the process of teaching computer science is determined by taking into account the level of direct identification of didactic requirements for the structure of teaching materials in large blocks on the basis of the principles of mobility and flexibility of the credit-module system;

methodological conditions for teaching computer science are determined on the basis of comparative application of a professional-oriented dual system to the process of learning algorithms and programming languages through the organization of education (student-centered education);

algorithmic stages of teaching computer science on the basis of innovative technologies have been improved by independently setting learning objectives, processing text documents, evaluating the results of educational activities on the basis of project activities, ensuring the intensity of individual and group feedback in vocational training;

the methodological support for the use of innovative technologies in the teaching of computer science has been improved on the basis of ensuring the consistency of top-down and bottom-up distribution of modules to achieve learning outcomes.

Implementation of research results. The results of research on innovative technologies to improve the methods of teaching computer science in Pedagogical Higher Education Establishment are used in the followings:

for developing a textbook "Methods of Teaching Informatics" for bachelor's degree 5110700 - Methods of teaching computer science used (Information of the Ministry of Higher and Secondary Special Education № 274 of March 27, 2018, Certificate № 274-028). As a result, pedagogy has served to increase the effectiveness of teaching computer science in Higher Educational Establishments on the basis of modul educational technologies;

for determining proposals and recommendations from methodological conditions for teaching computer science in Pedagogical Higher Educational Establishments, to achieve incessancy and continuity of teaching in the educational stages of computer science and information technology, to improve the algorithmic stages of teaching computer science on the basis of innovative technologies 5110700 - Methods of teaching computer science were used in the development of the textbook "Computer Graphics" for the bachelor's degree (Information of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of

Uzbekistan dated February 9, 2019 No 133, Certificate № 133-107). As a result, the use of CorelDraw and Adobe PhotoShop has been increased in the teaching of computer science in Pedagogical Higher Educational Establishment;

for developing PZ-2014-0910154408 from practical proposals and recommendations on improving the methodological support for the use of innovative technologies in computer science teaching, expanding the virtual capabilities of the multimedia manual on the basis of a special course program, ensuring the sustainability of online and offline forms of blended learning. Used in the development of the project "Creation and implementation of information and communication environment in secondary schools" (2015-2017) (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Special Education № 89-03-3939 of October 14, 2019). As a result, the effectiveness of the innovative corporate learning environment has been achieved in the teaching of computer science.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, 115 pages of text, a list of references and appendices.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

(I бўлим; I часть; I part)

1. Piyasova Z.K. Problems of teaching informatics in pedagogical universities // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. - Great Britain, 2019. – Vol. 7, – No. 9. – P.54-58. (13.00.00, №3)

2. Piyasova Z.K. Increase of Effectiveness of Teaching Informatics in the Pedagogical University. // Eastern European Scientific Journal. – Germany, 2018. –No. 4, – P. 117-121. (13.00.00; №1)

3. Ильясова З.К. Педагогик олий таълим муассаларида информатикани ўқитиш сифатини таъминлаш муаммолари. // Физика-математика информатика. – Тошкент, 2018. – №5. – Б. 52-59. (13.00.00; №2)

4. Ильясова З.К. Узлуксиз таълим жараёнида замонавий педагогик ва ахборот технологиялардан фойдаланиш. // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2015. – №1. – Б. 66-70. (13.00.00; №9)

5. Ильясова З.К. Ўқув машғулотларини ташкил этиш: ахборот технологиялари, муаммолари ва уларнинг ечимлари. // Таълим, фан ва инновация. – Тошкент, 2016. – №1. –Б. 81-85. (13.00.00; №18)

6. Ильясова З.К. Таълим жараёнида фойдаланадиган дастурий воситаларнинг синфлари ва турлари // Физика-математика информатика. – Тошкент, 2016. – №3. – Б.107-110. (13.00.00; №2)

7. Ильясова З.К. Оқитишда таълим мазмунининг бўлимлари бойинша озлестириш даражасини аниқлаш. // Ilim ҳам jamiyet. – Нөкис, 2017. –№2. – Б. 81-83. (13.00.00; №3)

8. Ильясова З.К. Таълим жараёнини ахборот-коммуникацион технологиялар асосида ташкил этиш. // Таълим, фан ва инновация. – Тошкент, 2017. – №4. – Б. 56-59. (13.00.00; №18)

9. Ильясова З.К. Психолого-педагогические условия повышение эффективности преподавания информатики в педагогическом ВУЗе. // XV Международная научно-практическая конференция «Advances in Science and Technology». – Москва, 2018г. – С. 168-171.

10. Ильясова З.К. Совершенствования подготовки педагогов к профессиональной деятельности в условиях информатизации образования. // “Профессионализм учителя в информационном обществе: проблемы формирования и совершенствования” IV Международная научно-практическая конференция. – Прага, 2018г. – С. 102-104.

11. Ильясова З.К. Информатика билим сыпатын арттырышда инновациялык технологиянын эҳмиети. // Илим ҳам тәрбиянын эҳмиетли мәселелери. Республикалык илимий теориялык ҳам әмелий конференция. – Нөкис, 2018. – Б. 80-81.

12. Ильясова З.К. Педагогик ОТМлар учун «Информатика» махсус курси буйича мультимедиали дастурий илова. // «Ўзбекистонда педагогика фани ва унинг истиқболлари» мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция. –Тошкент, 2019. –Б. 119-120.

(II бўлим; II часть; II part)

13. Pyasova Z.K. Aspects of ensuring the quality of computer science education. // International Journal of Psychosocial Rehabilitation (IJPR). Vol. 24 ISSN: 1475-7192, 2020. – P.1862-1866. (13.00.00; №3)

14. Ильясова З.К. Мактаб ўқувчиларига алгоритм ва программалаштириш мавзусини ўргатишда инновацион ёндошув. // Замонавий математиканинг муаммолари. Илмий конференция материаллари. – Қарши, 2011. – Б. 323-325.

15. Ильясова З.К., Қасымов М. Microsoft Word программасида ҳужжатларди таярлаўди ўретиў. Оқуў методикалық қолланба. // – Нөкис, 2013. – Б. 44.

16. Ильясова З.К. Таълим муассасаларида ўқув машғулотларини ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари. // Таълим муаммолари. – Тошкент, 2014. –№ 4. –Б. 31-34.

17. Қасымов М., Жугинисова Ж.И., Ильясова З.К. MS EXCEL дэстүринде функциялардың графиклерин жасаў методикасы. // Оқуў методикалық қолланба. – Нөкис, 2015. – 36 бет.

18. Ильясова З.К. Оқуў процессинде ашық оқуў сабақларын өткериўдин өзгешеликлери. // «Жәмийеттин раўажланыўында ҳаял-қызлардың орны» атамасындағы илимий әмелий конференция. – Нөкис, 2015. – Б. 446-447.

19. Ильясова З.К. Информатика курси буйича синфдан ташқари тадбирларни ўтказиш. // «Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услугий муаммолари» мавзусидаги илмий конференция. – Самарқанд, 2015. – Б. 114-115.

20. Ильясова З.К. Талабалар билимини баҳолашда интерфаол усуллардан фойдаланиш. // «Таълим тизимида информатика ва ахборот технологиялари мутахассисларини инновацион фаолиятга тайёрлашдаги муаммо ва ечимлар» Вазирлик тизимидаги олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари миқіёсида илмий-амалий анжуман материаллари. – Тошкент, 2015. – Б. 111-112.

21. Ильясова З.К., Қаллиева Б.,С. Информатика. Оқуў методикалық қолланба. // Нөкис, 2016 ж. – Б. 92.

22. Ильясова З.К. Өз бетинше жумисларды раўажландырыў жоллары. // «Илим ҳәм тәлим тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасындағы Республикалық илимий теориялық конференциясы. – Нөкис, 2016. – Б. 82-83.

23. Ильясова З.К. Педагог кадрларды таярлаўда информатика тәлиминин мақсет ҳәм ўазыйпалары. // «Илим ҳәм тәлим тәрбия – жәмийеттин

интеллектуал айнасы» атамасындағы Республикалық илимий теориялық конференциясы. – Нөкис, 2016. – Б. 155.

24. Ильясова З.К. Педагог портфолиосы менен ислеў. // «Илим хэм тәлим тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасындағы Республикалық илимий теориялық конференциясы. – Нөкис, 2016. – Б. 84-85.

25. Ильясова З.К. Тест тапсырмалары мазмунын таңлаў усыллары. // Хәзирги заман анық хэм техникалық илимлериниң машқалалары хэм оның шешимлери. Республикалық илимий теориялық конференция. – Нөкис, 2017. – Б. 152.

26. Ильясова З.К. Информатика таълим жараёнида инновацион таълим технологиялари. // Илим хэм тәрбияның әҳмийетли мәселелери. Республикалық илимий теориялық хэм әмелий конференция. – Нөкис: 2018. – Б. 81-82.

27. Ильясова З.К., Асанова У.С. Информатика. // Оқыў қолланба. – Тошкент, 2018. – Б. 214.

28. Ильясова З.К. Педагогика олий таълим муассасаларида Информатика курсини модулли ўқитиш технологиялари // Узлуксиз таълим тизимида модулли ўқитиш технологияларини қўллаш истиқболлари: муаммо ва ечимлар. // Халқаро илмий-амалий конференция. – Тошкент, 2018. – Б. 96.

29. Алламбергенова М.Х., Ильясова З.К. Компьютер графикасы. // Оқыў қолланба. – Тошкент: 2019. –Б. 175.

30. Тайлаков Н.И., Ильясова З.К. Информатика махсус курсидан мультимедиали электрон қўлланмани яратиш ва ундан фойдаланиш. // Физика-математика информатика. – Тошкент: 2019. №3. –Б. 21-29. (13.00.00, №2)

31. Ильясова З.К. Информатика махсус курсидан мультимедиали қўлланма. // Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлиги электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги гувоҳнома. №DGU 06436. Тошкент, 2019 0414.

Автореферат «Илим ҳам жәмийет» журналида таҳрирдан ўтказилди
(06.03.2021 йил).

Босишга рухсат этилди: 06.03.2021 йил.
Буюртма №0252. Адади 100 нусха. Бичими 60x84
Босма табағи 3,0. «Times New Roman» гарнитураси.
Ажинёз номидаги НДПИ босмахонасида чоп этилди.
Нукус П.Сейтов кўчаси р/у

