САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ PhD.03/30.01.2020.Ped.02.06 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

СУЯРОВ АКРАМ МУСАЕВИЧ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЛАБОРАТОРИЯ ВА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИ МУЛЬТИМЕДИАЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

13.00.01 – Педагогика назарияси. Педагогик таълимотлар тарихи

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси АВТОРЕФЕРАТИ

Самарқанд – 2021

УДК 37;004.9

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам

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

Суяров Акрам Мусаевич
Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишни мультимедиали технологиялар асосида такомиллаштириш 3

Суяров Акрам Мусаевич
Совершенствование организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий..... 21

Suyarov Akram Musaevich
Improving the organization of laboratory and practical classes in higher education institutions based on multimedia technologies 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of publications..... 43

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ PhD.03/30.01.2020.Ped.02.06 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

СУЯРОВ АКРАМ МУСАЕВИЧ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЛАБОРАТОРИЯ ВА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИ МУЛЬТИМЕДИАЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

13.00.01 – Педагогика назарияси. Педагогик таълимотлар тарихи

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси АВТОРЕФЕРАТИ

Самарқанд – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.4.PhD/Ped.805 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарқанд давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (http://samdu.uz/ixtisoslashgankengash) ва «ZiyoNET» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Тайлаков Норбек Исакулович**
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Тожиев Мамарежаб**
педагогика фанлари доктори, профессор

Мустафаев Шомурод Нормўминович
педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент

Етакчи ташкилот: **Навоий давлат педагогика институти**

Диссертация ҳимояси Самарқанд давлат университети ҳузуридаги PhD.03/30.01.2021.Ped.02.06 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «10» 08 соат 10⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140104, Самарқанд шаҳри, Университет хиёбони, 15-уй. Тел.: (0366) 239-12-29, факс: (0366) 239-13-87, e-mail: kengash-pf@samdu.uz).

Диссертация билан Самарқанд давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (36 -рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 140104, Самарқанд шаҳри, Университет хиёбони, 15-уй. Тел.: (0366)239-12-29, факс: (0366) 239-13-87).

Диссертация автореферати 2021 йил «28» 07 да тарқатилди.
(2021 йил «28» 07 даги 5 -рақамли реестр баённомаси)

Х.И. Ибраимов
Илмий даражалар берувчи
Илмий Кенгаш раиси,
педагогика фанлари доктори, профессор

Ш.Р. Ураков
Илмий даражалар берувчи
Илмий кенгаш котиби,
фалсафа доктори (PhD) пед.ф.б.

Н.Ш. Шодиев
Илмий даражалар берувчи
Илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси,
педагогика фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг асосий воситаси сифатида эътироф этилаётган ахборот технологияларининг таълим жараёнини ташкил этиш ва унинг самарадорлигини оширувчи хусусиятидан келиб чиқиб, ўқитишнинг масофавий шакллари, машғулотларнинг мультимедия элементлари интеграциялашган кўринишларидан фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Етакчи олий таълим муассасалари, таълим муаммолари билан шуғулланувчи турли ташкилотлар тавсияларида таълим тизимини ахборотлаштириш, таълим-тарбия жараёнига ахборот коммуникация технологиялари воситаларини кенг жорий этиш асосий стратегик йўналиш сифатида кўрсатилмоқда.

Жаҳон илм-фанида таълимни ахборотлаштириш асосида виртуал таълим технологияларини жорий қилишга қаратилган илмий-амалий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хусусан, ахборот таълим ресурслари, мультимедиали электрон ўқув мажмуаларни шакллантириш, ахборот коммуникация технологияларидан касбий педагогик фаолиятда фойдаланиш компетенцияларини ривожлантириш, таълимда ахборот технологияларини қўллашнинг аҳамияти ва улардан фойдаланиш асосларини тадқиқ этиш устувор илмий аҳамият касб этмоқда. Шунингдек, мультимедиали ўқитиш мазмунини таркибий тузилиши ва унинг етакчи йўналишлари, ўқитиш мазмунини узвий такомиллашуви илмий асосланган бўлиш заруриятини юзага келтирмоқда.

Мамлакатимиз олий таълим муассасаларида “Информатика ва ахборот технологиялари” фанини ўқитишнинг илмий методик муаммолари, таълимга ахборот технологияларини жорий этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида “ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида келажак касблар учун зарур бўладиган малакали битирувчиларни тайёрлашда илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш, информатика фанини чуқур ўрганишга эътибор қаратган ҳолда, ихтисослаштирилган синф ва мактабларни яратиш амалиётини кенгайтириш”[1] каби устувор вазифалар белгиланган. Шу жиҳатдан қараганда, олий таълим муассасасалари учун информатика фанидан лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган ўқув ва услубий қўлланма, тавсия ва кўрсатмаларни яратиш босқичлари ва талабларини такомиллаштириш, ўқитиш мазмунини лаборатория ва амалий машғулотлари кесимида педагогик лойиҳалаштириш, мультимедиали технологиялар асосида моделлаштириш жараёнларининг илмий-методик жиҳатларини тадқиқ этиш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича

[1]Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2019 йил. 06/19/5712/3034.

Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”, 2018 йил 19 февралдаги ПФ-5349-сон “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сон “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармонлари, шунингдек Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 24 июлдаги 571-сон “Самарқанд давлат университети фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. «Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикамизда замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини таълим тизимига жорий этиш бўйича илмий изланишлар бир қатор тадқиқотларда амалга оширилган бўлиб, масалан таълимни ахборотлаштириш воситаларини яратиш ва улардан фойдаланишнинг назарий асослари У.Ш.Бегимкулов, М.Арипов, А.Ахмедов, Н.И.Тайлаков, таълимда компьютер технологияларидан фойдаланишнинг методик масалалари А.Абдукодиров, Р.Ҳ.Ҳамдамов, Т.Шоймардонов таълимда педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш бўйича тадқиқотлар Ф.М.Закирова, М.Х.Алламбергенова, Ў.Қ.Толипов, Қ.Т.Олимов, М.Лутфуллаев, Ш.У.Усмонқулов, Р.Ҳ.Джураев, С.Қ.Турсунов, И.У.Назаров, Р.Ҳ.Жўраев, М.Усмонбоева, М.М.Абдуразаков, Қ.М.Каримов, А.И.Тиллаев, И.Б.Аминов, Б.Э.Элмурадов, У. Н.С.Хайтуллаева ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида мультимедиали ўқитиш тизимларидан фойдаланиш механизмларини такомиллаштириш масалалари қуйидаги олимлар томонидан ўрганилган: ахборот коммуникация технологияларини касбий педагогик фаолиятида фойдаланишга тайёрлаш масалалари И.М.Дергачева, Л.И.Алешин, М.В.Гаврилов, А.Ю.Демин, О.Ю.Заславская, Н.А.Пионтковская, Е.В.Филимонова, О.Новожилов, Г.А.Павелко, Ф.Р.Юзликаев, Е.Е.Смирнова, О.Л.Голицыналар; мультимедиали ўқитиш тизимларидан фойдаланиш механизмларини такомиллаштириш масалалари Б.Б.Андресен, Е.Ю.Яковлева, А.В.Петьков, С.Ю.Пестова, Г.М.Киселев, В.В.Мозолин, Н.В.Макарова, М.Н.Цой, А.Г.Шмелевалар; мультимедиали ўқитиш тизимларидан фойдаланиш тайёргарлиги масалалари С.А. Бешенков, О.Л.Голицына, Н.Г.Семенова,

В.В.Трофимов, Н.В.Максимов, Ю.А.Прозоровалар; ахборот технологиялари фани ўқитувчиларини касбий тайёрлаш муаммолари Н.Е.Амангелдиев, Г.С.Гохберг, В.А.Далингер, А.Ю.Кравцов, В.Р.Попова, О.М.Гудирева, М.А.Сурхаев, Е.В.Данильчук, Т.А.Гудкова, Е.З.Никоновалар томонидан тадқиқ этилган.

Хорижий давлатларда Batiha K., Salaimeh S.Al., Ortega A., Alvarez R., Klug J., Bruder S., Kelava A., Spiel C., Shmitz B. каби олимлар таълимда ахборот технологияларини қўллашнинг аҳамияти ва улардан фойдаланиш асослари бўйича илмий-тадқиқотлар олиб боришган.

Мазкур ишларда олий таълим муассасаларида ахборот технологияларини ўқитиш методикаси ва методологиясини янгилаш, ахборот коммуникация технологияларини касбий педагогик фаолиятда фойдаланишга тайёрлаш, информатика ўқитувчиларини шакллантириш мазмуни тадқиқ қилинган ва унинг самарадорлигини оширишда ўзига хос усуллардан фойдаланиш назарда тутилган.

Ўрганилган назарий манбалар мазмуни билан танишиш, олий таълим муассасалари фаолиятини ўрганиш ва таҳлил этиш бўлажак педагог кадрларнинг касбий тайёргарлиги сифатини ошириш ва такомиллаштириш муаммосининг долзарблиги, замонавий АКТларини ўқув жараёнига жорий этишнинг республикамиз шароитида етарлича илмий асосланмаганлиги ва педагогик жиҳатдан тўлиқ тадқиқ қилинмаганлиги тадқиқот заруриятини белгилади.

Диссертация тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат университети илмий тадқиқот ишлари режасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган “Замонавий ахборот тизимлари, бошқариш ва таълим учун ахборот теллекомуникация технологияларини кенг кўламда ривожлантириш ва қўллашни таъминловчи интеллектуал воситалар, маълумотлар базалари ва дастурий воситаларини ишлаб чиқиш” мавзуси доирасида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг мақсади олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишни мультимедиали технологиялар асосида такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

олий таълим муассасасалари учун лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган ўқув ва услубий қўлланма, тавсия ва кўрсатмаларни яратиш босқичлари ва талабларини такомиллаштириш;

олий таълим муассасасаларида “Информатика ва АТ” фанининг ўқитиш мазмунини лаборатория ва амалий машғулотлари кесимида педагогик лойиҳалаштириш орқали такомиллаштириш;

олий таълим муассасасалари учун лаборатория ва амалий машғулотларни мультимедиали технологиялар асосида ташкил қилиш жараёни моделини ишлаб чиқиш;

олий таълим муассасасаларида лаборатория ва амалий машғулотлари учун мулжалланган “Ахборот технологиялари” мультимедиали дарслигини

яратиш ва ундан таълим жараёнида фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишни мультимедиали технологиялар асосида ташкил этиш жараёни белгиланиб, тажриба-синов жараёнида СамДУ, ҚарДУ, ЖизДПИдан 294 нафар талабалар иштирок этган.

Тадқиқотнинг предмети олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни мультимедиали технологиялар асосида ташкил этишнинг мазмуни, шакли ва воситаларидан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда илмий-назарий, педагогик-психологик, мантиқий, илмий-методик манбаларни ўрганиш ва қиёсий таҳлил қилиш, моделлаштириш (лойиҳалаш), социометрик (анкета, тест, сўровлар, суҳбат); бевосита ва билвосита педагогик кузатув; педагогик тажриба-синов; натижаларни математик-статистик қайта ишлаш, таҳлил қилиш, умумлаштириш каби назарий ва эмпирик методлардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган методик қўлланмаларни яратиш таркибини шакллантириш динамик вариантлаш ва гуруҳли таҳрирлаш жараёнига устуворлик бериш орқали асосланган;

информатика фанидан лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишга қўйиладиган асосий педагогик мезонлар талаба ва ўқитувчи фаолиятини уйғунлаштиришга йўналтирилган аниқлик, изчиллик, теранлик, зарурлик, амалийлик, функционаллик каби дидактик индикаторларни киритиш асосида аниқлаштирилган;

“Информатика ва АТ” фанини узлуксиз ўқитишда лаборатория ва амалий топшириқни автоматик бажаришнинг узвийлашган бошқарувчи, синаб кўрувчи, моделлаштирувчи, шакллантирувчи тизимининг фанга оид компетенцияларни ривожлантириш имкониятлари фаолиятли ёндашув асосида кенгайтирилган;

лаборатория ва амалий машғулотларни мультимедиали технологиялар асосида ташкил қилиш жараёни моделини ишлаб чиқиш асосида “Ахборот технологиялари” фанидан табақалаштириш, индивидуаллаштириш, визуаллаштириш ва фанлараро боғлиқлик тамойиллари сингдирилган мультимедиали дарслик яратилган ҳамда ундан таълим жараёнида фойдаланиш самарадорлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

олий таълим муассасасаларида лаборатория ва амалий машғулотларини ташкил этиш модели ҳамда уни олий таълим муассасаларида жорий этиш технологияси ишлаб чиқилган;

олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотлари учун “Математика”, “Физика”, “Астрономия”, “Биология”, “Механика”, “Бошланғич таълим ва спорт-тарбиявий иши” бакалавр таълим йўналишлари талабалари учун назарий машғулотларни ўз ичига оладиган ва лаборатория

ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган “Ахборот технологиялари» фанидан амалиёт” (Самарқанд, 2019. -207 б.) ва “Дастурлаш тиллари асосида математик масалаларни ечиш” (Самарқанд, 2019. -203 б.) номли ўқув қўлланмалар яратилган;

амалий машғулотларга мўлжалланган «WINDOWS операцион муҳити» мавзуси бўйича амалий машғулотлар учун услубий қўлланма (Самарқанд, 2008. -48 б.) ва «MS WORD матн мухаррири» мавзуси бўйича амалий машғулотлар услубий қўлланмалари (Самарқанд, 2007 - 48 б.) нашр этилган;

лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган «Ахборот технологиялари» мультимедиали электрон қўлланма яратилган ва амалиётга жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги қўлланилган назарий маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, қўлланилган усуллар, муаммога фалсафий, педагогик-психологик ёндашувлар ҳамда республика ва халқаро илмий-амалий анжуман материаллари тўпламлари, Олий аттестация комиссияси эътироф этган махсус ва хорижий журналларда чоп қилинган мақолалар, келтирилган тахлиллар ва тажриба синов ишлари самарадорлигининг математик-статистика методлари воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти олий таълим муассасасаларида “Информатика ва АТ” фани бўйича лаборатория ва амалий машғулотлари учун мультимедиали ўқитиш тизимларини яратилганлиги ва таклиф этилган модел(тузилма)нинг илмий асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти диссертация материаллари ва натижаларидан олий таълим муассасасаларида “Информатика АТ” фани бўйича лаборатория ва амалий машғулотлари ўқитиш мазмунини такомиллаштиришга қаратилган ўқув-методик қўлланмалар ва кўрсатмалар тайёрлашда фойдаланиш мумкинлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Олий таълим муассасасаларида лаборатория ва амалий машғулотлари учун мультимедиали ўқитиш тизимларини яратиш бўйича ишлаб чиқилган услубий ва амалий таклифлар асосида:

лаборатория ва амалий топшириқни автоматик бажаришнинг узвийлашган тизими (бошқарувчи, синаб кўрувчи, моделлаштирувчи, шакллантирувчи, практикум), информатика фанини узлуксиз ўқитиш таснифи ва фанга оид компетенциялар моҳияти, мультимедиали технологиялар асосида машғулотларни ташкил қилиш жараёни модели, мультимедиали дарслик яратиш ва ундан таълим жараёнида фойдаланишга оид тавсиялардан 2014-2017 йилларда амалга оширилган ПЗ-2014-0906164153-сонли “Илмий-педагогик ва ўқув-методик нашрлар орқали ўқитувчиларда информациявий таҳдидларга қарши курашиш механизмини ишлаб чиқиш” мавзусидаги амалий лойиҳада фойдаланилган (Олий ва ўрта

махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 6 февралдаги №89-03-523- сонли маълумотномаси). Натижада олий таълим муассасасаларида амалий ва лаборатория машғулотлари учун мультимедиали ўқитиш тизимларини яратиш ва ундан фойдаланиш тизими такомиллаштиришга хизмат қилган;

олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган методик қўлланмаларни яратиш босқичлари таркиби, ўқув мазмунини шакллантиришда динамик вариантлаш ва гуруҳли таҳрирлаш жараёнига оид таклифлари 5130100 – Математика, 5140200 – “Физика”, 5140400 – “Астрономия”, 5630100 – “Биология”, 5140300 – “Механика”, 5110700 – “Бошланғич таълим ва спорт-тарбиявий иши” бакалавр таълим йўналишларида тажриба синовдан ўтказилган ва амалиётга жорий этилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 22 сентябрдаги №89-03-3449- сонли маълумотномаси). Натижада олий таълим муассасасаларида лаборатория ва амалий машғулотлари бўйича талабаларнинг билим ва кўникмаларини ривожлантиришга ва таълим самарадорлигини оширишга хизмат қилган;

информатика фанидан лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишга қўйиладиган асосий педагогик талаблар, топшириқ мезонлари (аниқлик, изчиллик, теранлик, зарурлик, чекланганлик, амалийлик каби) бўйича мезонлар талаба ва ўқитувчи фаолиятини уйғунлаштиришга йўналтирилган дидактик баҳолаш индикаторларини ажратишга оид таклифлари “Ахборот технологиялари» фанидан амалиёт” ва “Дастурлаш тиллари асосида математик масалаларни ечиш” номли ўқув қўлланмалар мазмунига сингдирилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 2 мартдаги №89-03-921- сонли маълумотномаси). Мазкур ўқув қўлланмалар ва электрон қўлланма талабаларда ўз-ўзини намоён қилиш, бошқариш ва баҳолаш компетенцияларни шакллантириш жараёнини, уларнинг билим ва кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари, 6 та халқаро ва 25 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган ва маъқулланган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 60 та илмий-услубий ишлар чоп этилган, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 5 таси республика ва 1 та хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, 4 боб, 11 та параграф, хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан иборат. Диссертациянинг асосий ҳажми 127 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, шунингдек, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг муҳим йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги, амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги, илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

- Диссертациянинг **“Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишнинг назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этиш педагогик муаммо сифатида, лаборатория машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ёки кўрсатмаларни яратишга қўйиладиган талаблар, лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ва кўрсатмаларни яратиш босқичлари ёритиб берилган.

Диссертациянинг дастлабки параграфида олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этиш учун мўлжалланган методик кўрсатма, методик қўлланмаларни яратиш ва улардан таълим жараёнида фойдаланиш тўғрисида фикр юритилган.

ОТМларда талабаларни мустақил билим олиш фаолиятини ташкил этишга, билимларни мустақил эгаллашга ва уларни амалиётда қўллаш малакаларини шакллантиришга қаратиш ўқитишнинг методлари, технологияларини шундай танлаш лозимлигини кўрсатдики, улар талабаларга нафақат тайёр билимларни ўзлаштиришларида, балки билимларни турли манбалардан мустақил эгаллашлари, ўзларида шахсий нуқтаи назарнинг шаклланиши, уни асослаши ва эришилган билимларни янги билимлар олишларида фойдаланиш малакаларига эга бўлишларини тақозо этди.

Тадқиқот ривожида лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ёки кўрсатмаларни яратишга қўйиладиган талаблар келтирилган.

Лаборатория ва амалий машғулотларини сифатли ташкил этиш ва унинг самарадорлигини ошириш учун учун қуйидаги қоидаларга амал қилиш талаб этилади:

- талабага мавжуд билим кўникмаларини шакллантиришга кўмак берувчи тушунарли ва бажариш учун қулай лаборатория топшириғини тақдим этиш;
- лаборатория ва амалий машғулотига алоқадор янги билимларни тушунишда талабаларга ёрдам берадиган қизиқарли схемалар, диаграммалар, турли чизмалар ва жадваллар киритиш;
- эришилган билим ва кўникмаларни ишлатиш мақсадида амалий машқлар ва назорат саволларини келтириш,

- ўқитувчи–профессорлар лаборатория ва амалий машғулотларида фойдаланиш учун услубий қўлланмалар яратиш.

Диссертациянинг биринчи бобининг навбатдаги параграфида лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ёки кўрсатмаларни яратишга қўйиладиган талаблар очиб берилган.

Лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ёки кўрсатмани яратишда муаллифлар қуйидагиларга эътиборни қаратиши лозимлиги уқтирилган:

- амалий тажриба ва фан эҳтиёжларини инобатга олиб лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма қўлёзмасини тажрибали ўқитувчи–профессорлар билан муҳокама қилиш;
- лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланмани яратишда республикамиздаги мавжуд ОТМларнинг талабалар доираси, яъни уларнинг таҳсил олиш шароитлари ва қобилиятларини ҳисобга олиш;
- услубий қўлланманнинг тили талабаларнинг ёшига мос келишини инобатга олиш;
- фан ўқув дастурини услубий қўлланмани яратишда асос қилиб олиш;
- таклиф этилаётган лаборатория ва амалий топшириқлари ва уларни бажариш жараёни талабаларни фаолликка ундаши, маълумот бериш билан чекланмаслиги, талабаларни танқидий фикрлашга ундаши, аниқ мақсад ва вазифаларга йўналтириши, мутахассислик фанлари (Ўрта профессионал таълимида ва олий таълим муассасалари учун) билан боғлиқ бўлиш каби бир қатор хислатларга эга бўлиши лозим.

Лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган топшириқлар қуйидаги мезонлар асосида тузилиши қайд этилган:

1. Топшириқларни тушунарли ва мантиқий усулда тузиш, бажариш жараёнини осонлаштириш учун иллюстрация ва чизмалардан фойдаланган ҳолда жойлаштириш.
2. Талабаларни ёши, физиологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда топшириқни тушунарли, равон ва қизиқарли шаклда тузиш, лаборатория мазмунига алоқадор фикрларни аниқ ифода этиш.
3. Топшириққа тегишли билимларни қисқа баён қилиш ҳамда манба билан ўзаро теран боғлаш.
4. Топширқни тузишда ўзига хос ва бетакрорликни, ўқув предметига ва талабанинг билимга бўлган эҳтиёжларини ҳисобга олиш.
5. Лаборатория ва амалий топшириғини предмет дастурига тўла мос келадиган ва уни тўлалигича қоплайдиган шаклда ёзиш.
6. Мазмуннинг аниқлиги, рангларга мослиги, бехатолигини таъминлаш.
7. Топшириқ ҳажмига эътибор бериш.
8. Талабаларни берилган топшириқ устида ишлашга ва амалда қўллашга имкон яратувчи мезонларга амал қилиш.

Лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган тошпириқлар талабаларнинг давлат таълим стандартида ва ўқув дастурида белгилаб берилган билим малака ва кўникмаларни фаол ва онгли суратда ўзлаштиришга ёрдам берувчи, ўқув-тарбия жараёни самарадорлигини оширишга хизмат қиладиган асосий восита ҳисобланади.

Яратиладиган лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган топшириқлар олдига қуйидаги *вазифалар* қўйилади:

- талабаларнинг мустақил фаолият кўникмаларини ривожлантириш;
- ўзлаштирилган билимларнинг кундалик турмуш амалиёти билан боғлаш;
- ўзлаштирилган билимларни мустаҳкамлаш;
- бошқа фанлар билан интеграциялашув;
- фанга оид етарли миқдордаги маълумотларни ўзида мужассамлаштириш;
- таълим олишнинг турли услубларини ўзида мужассамлаштириш;
- таълим олувчига ўз-ўзини ёки таълим берувчига таълим олувчилар билимини баҳолаш ва назорат қилиш имкониятини бериши.

Тадқиқот ривожида лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ва кўрсатмаларни яратиш босқичлари келтирилган.

Биринчи босқичда:

- лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган услубий қўлланма, тавсия ва кўрсатмаларни яратиш лаборатория машғулотларининг илмий услубий, ташкилий ва технологик асосларини ишлаб чиқиш;
- лаборатория ва амалий машғулотларидан фойдаланишга мўлжалланган ахборот технология ва моддий техник базани яратиш;
- қайта тайёрлаш ва малака ошириш муассасалари ўқув жараёнларига лаборатория машғулотларини татбиқ этиш ва қўллаш борасида илмий услубий тадқиқотлар ўтказиш.

Лаборатория ва амалий машғулотларини яратиш ва амалиётга жорий қилишнинг **иккинчи босқичи**да:

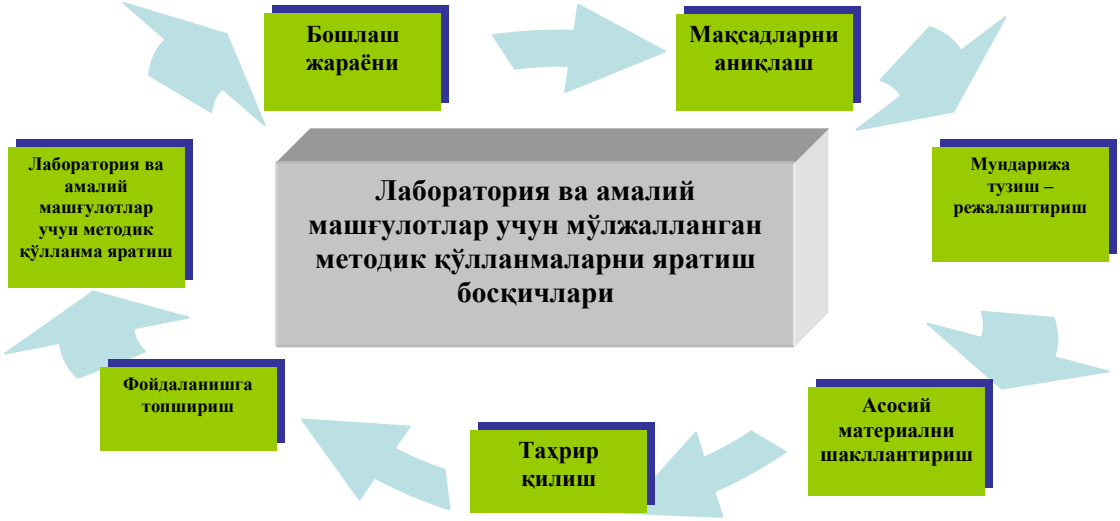
- тегишли таълим турларида лаборатория ва амалий машғулотларидан фойдаланишга киришиш ва ўқитиш технологияларини синовдан ўтказиш;
- таълим муассасаларининг техник инфратузилмасини такомиллаштириш ва компьютер дастурлари бўйича моддий техник таъминотини талаб даражасига чиқариш;
- таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларининг кутубхонасини ташкил этиш.

Учинчи босқичда:

- лаборатория ва амалий машғулотлари учун мультимедиали дарсликларнинг янги авлодини яратиш ва улар билан таълим муассасаларини таъминлаш;
- лаборатория ва амалий машғулотларини ўқув жараёнида ялпи қўллаш;

лаборатория ва амалий машғулотларининг мазмуни билим олувчиларнинг мустақил ва эркин фикрлаш, олинган билимларни босқичма-босқич бойитиш, мукамммаллаштириб бориш, мустақил таълим олиш, янги билимларни излаб топиш кўникмаларни ҳосил қилишни таъминлаши керак.

Лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган методик қўлланмаларни яратиш босқичларини схематик тарзда қуйидагича ифодалаш мумкин:



1-расм. Лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган методик қўлланмаларни яратиш босқичлари

Диссертациянинг **“Олий таълим муассасаларида информатикадан лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишнинг амалий асослари”** деб номланган иккинчи бобида Информатикадан лаборатория ва амалий машғулотларини ташкил этишга қўйиладиган асосий педагогик талаблар, олий таълим муассасаларида информатикадан лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишнинг мазмуни, узлуксиз таълим тизимида информатикани узвий ўқитишнинг фундаментал асослари ёритилган.

Талаба ва ўқитувчи фаолиятини дарслик воситасида уйғунлаштиришнинг шакл ва усуллари дарсликдан фойдаланишнинг методик қўлланмасида ўз ифодасини топади.

Лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган методик кўрсатма ёки қўлланма билан ишлаш жараёнида муаллифлар лаборатория машғулотлари олий таълим муассасалари намунавий ўқув режасига киритилган мазкур фан дастурига асосланиши лозим. Топшириқлар мазкур фаннинг сўнги ютуқларини қамраб олиши, мазкур фан соҳасида хорижий муаллифлар томонидан яратилган янги лаборатория машғулотлари учун мўлжалланган ишланмалардан фойдаланиш ҳам мақсадга мувофиқ.

Лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган топшириқлар қуйидаги мезонлар асосида тузилади:

1. Талабаларнинг ёши, физиологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда топшириқни тушунарли, равон ва қизиқарли шаклда тузиш.

2. Топшириқларни тушунарли ва мантиқий изчил бажариш жараёнини осонлаштириш учун иллюстрация ва чизмалардан ўринли фойдаланиш.

3. Лаборатория ва амалий машғулотлар топшириғи мазмунига алоқадор фикрларни аниқ қўллаш.

4. Топшириққа тегишли билимларни қисқа баён қилиш ҳамда манба билан ўзаро теран боғлаш.

5. Топшириқни тузишда ўзига хос ва бетакрорликни, ўқув предметига ва талабанинг билимга бўлган эҳтиёжларини ҳисобга олиш.

6. Лаборатория ва амалий машғулотлар топшириғини предмет дастурига тўла мос келадиган ва уни тўлалигича қоплайдиган шаклда ёзиш.

7. Топшириқ мазмунининг аниқлиги ва бехатолигини таъминлаш.

8. Топшириқ ҳажмини кенгайиб кетмаслигига эътибор бериш.

9. Талабаларни берилган топшириқ устида мустақил ишлашга ва амалда қўллашга имкон яратиш.

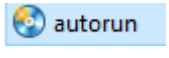
10. Лаборатория ва амалий машғулотлари муайян йўналишдаги билимлар беришдан ташқари, талабаларда оламни, табиат ва жамиятни идрок этишга оид тушунчаларни шакллантиришга хизмат килиши керак. Лаборатория ва амалий машғулотларини ташкил этишда республикамиз ва хорижий мамлакатлардан орттирилган бошқа бой тажрибалардан кенг фойдаланиш ҳам мақсадга мувофиқ.

Тадқиқот ривожида олий таълим муассасаларида информатикадан лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишнинг мазмуни, шунингдек олий таълим тизимида “Информатика ва АТ” фанини узвий ўқитишнинг фундаментал асослари ёритилган.

Диссертациянинг **“Лаборатория ва амалий машғулотлари мазмунини педагогик лойиҳалаштириш”** деб номланган учинчи бобида олий таълим муассасаларида “Информатика ва ахборот технологиялари” курсини ўқитишни педагогик лойиҳалаштириш, ОТМларида “Информатика ва АТ” фанидан маъруза, лаборатория ва амалий машғулотлар, мустақил таълимнинг мазмунини белгилашнинг назарий-методологик асослари, ОТМлари учун яратилган “Информатика ва ахборот технологиялари” мультимедиали электрон қўлланмадан фойдаланишнинг амалий асослари баён этилган.

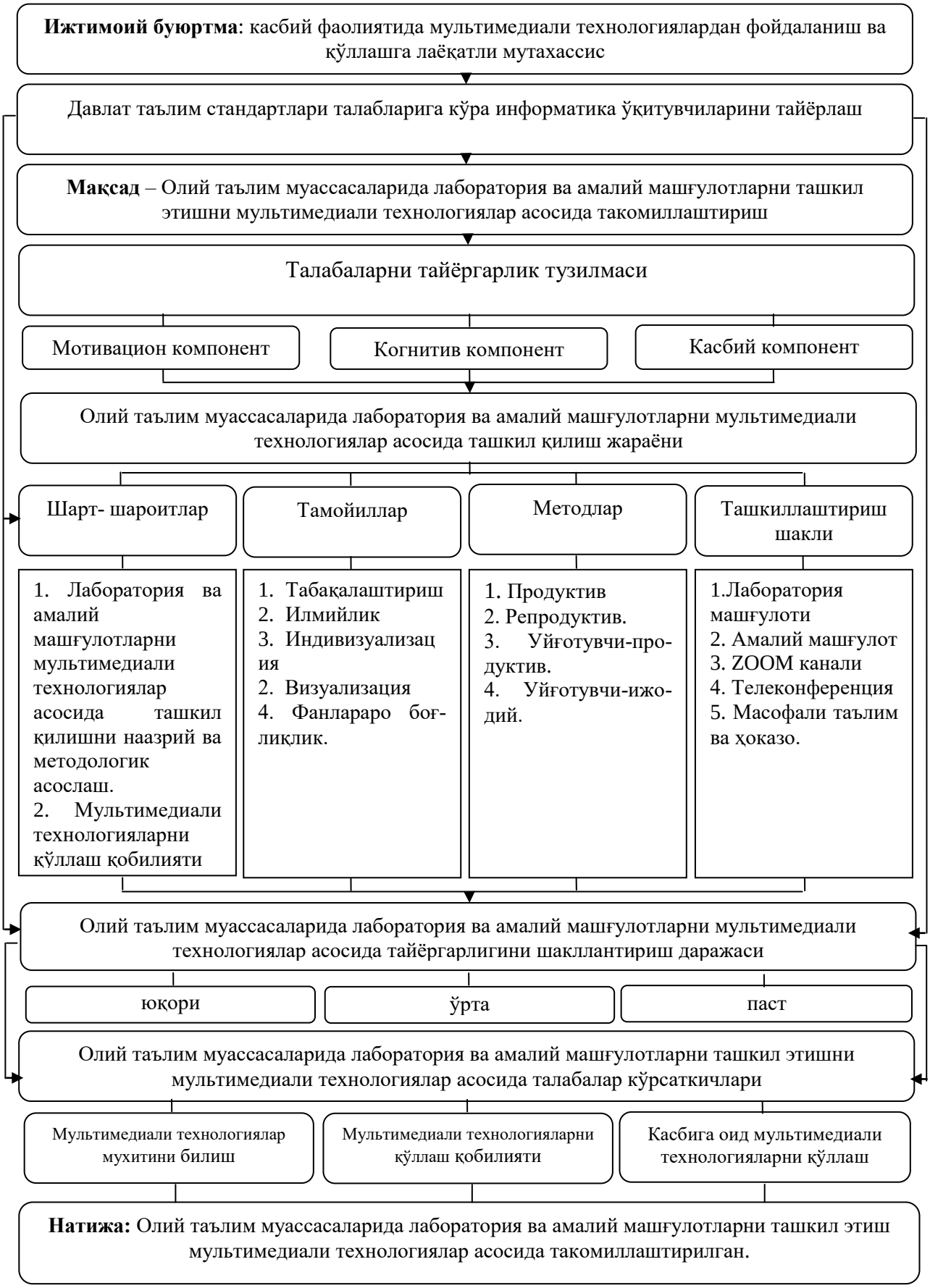
Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишни мультимедиали технологиялар асосида такомиллаштириш модели 2-расмда акс этган.

Тадқиқот доирасида ОТМлари учун «Информатика ва ахборот технологиялари» мультимедиали электрон қўлланма яратилган диссертациянинг навбатдаги параграфида ундан фойдаланишнинг амалий асослари ёритилган.

Мультимедиали электрон қўлланмани ишга тушириш учун AutoPlay Media Studio дастури ўрнатилиб 

ишловчи файл танланади. Натижада «Информатика ва ахборот технологиялари» фанидан

мультимедиали электрон қўлланманинг титул варағининг кўриниши пайдо бўлади (3-расм).



2-расм. Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни мультимедиали технологиялар асосида такомиллаштириш модели

Диссертациянинг **“Мультимедиали ўқитиш тизимлари самарадорлигини аниқлашнинг тажриба-синов ишлари”** деб номланган тўртинчи бобида лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган мультимедиали ўқитиш тизимларини самарадорлигини аниқлашнинг метод ва шакллари, лаборатория ва амалий машғулотлар учун мўлжалланган мультимедиали ўқитиш тизимларининг самарадорлигини аниқлашга йўналтирилган тажриба-синов ишларининг таҳлили келтирилган.

3-расм. Дастурнинг титул варағи кўриниши

Педагогик тажриба ишларини амалга ошириш учун қуйидаги тажриба-синов материаллари тайёрланди:

1. Танланган топшириқларни текшириш учун талаблар мажмуи.
2. Лаборатория ва амалий машғулотларини текширишга тааллуқли бўлган асосий тушунчалар рўйхати.
3. Талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларини текшириш учун назорат тести материаллари.
4. Талабаларнинг билим ва малакасини текшириш учун тажриба топшириқларига оид тестлар.
5. Амалий ишларни олиб боришга доир кўрсатмалар.
6. Тест натижаларини ёзиб бориш шакллари (савол ва жавоб варақалари).
7. Ўқитувчилар ва талабалар учун анкеталар.

Таълим муассасалари учун яратилган барча Мультимедиали электрон қўлланмалардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш мақсадида математик статистика усулларидан фойдаланилди.

Самарқанд давлат университети, Жиззах давлат педагогика институти, Қарши давлат университети талабаларида “Информатика ва АТ” фанини ўқитиш бўйича мультимедиали электрон қўлланмасини тажрибада синашда 294 талаба қамраб олинди. Шундан биз математик-статистик таҳлил қилиш учун 2 та гуруҳни танлаб олдик. Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг тажриба якунидаги умумий кўрсатгичлари қуйидагича (1-жадвал).

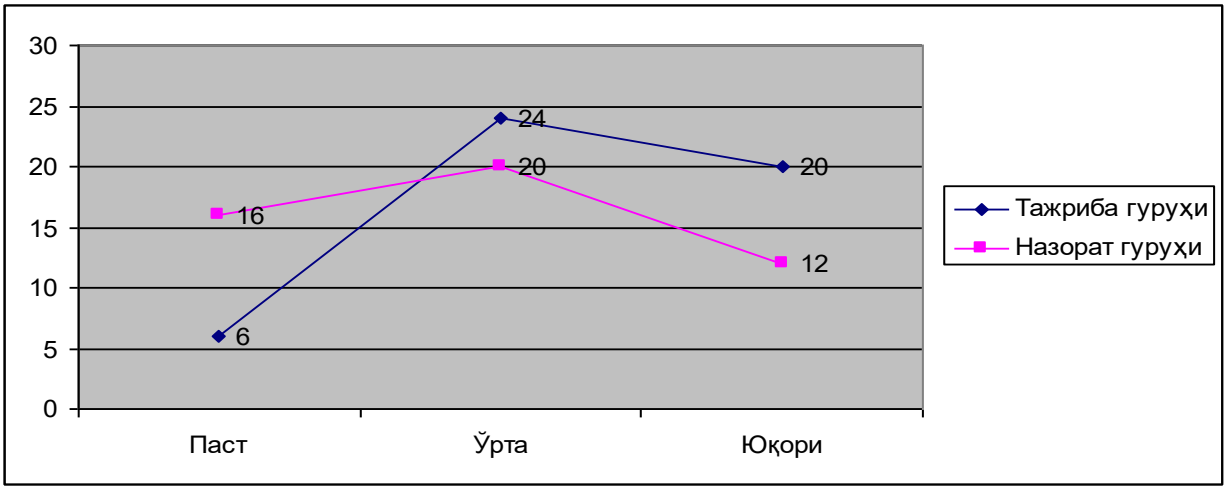
1-жадвал

Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг тажриба якунидаги умумий кўрсатгичлари

№	Таълим йўналиши номи	Гуруҳлар	Талабалар сони	Жавоблари		
				Юқори	Ўрта	Паст
1.	СамДУ, Педагогика	Тажриба гуруҳи	60	22	28	10
2.		Назорат гуруҳи	58	14	24	20
3.	Жиззах ДПИ, Математика	Тажриба гуруҳи	50	20	25	5
4.		Назорат гуруҳи	48	12	21	15
5.	Қарши ДУ, Педагогика	Тажриба гуруҳи	40	18	19	3
6.		Назорат гуруҳи	38	10	15	13
7.	Жами ўртача	Тажриба гуруҳи	50	20	24	6
8.		Назорат гуруҳи	48	12	20	16

Олинган сонли маълумотларни Стьюдент-Фишер критерияси асосида математик-статистик таҳлили ўтказилган.

Мазкур кўрсаткичларга мос келган полигонларни қуйидагича бўлади (4-расм).



4-расм. Назорат ва тажриба-синов гуруҳларининг кўрсаткичига мос полигонлар кўриниши.

Юқорида олиб борилган статистик таҳлиллардан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, тажриба гуруҳларида қўлланилган синов методикаси самарадор бўлиб, ўтказилган тажриба-синов таҳлиллари уни республикамиз умумтаълим мактаблари миқёсида оммалаштириш мумкинлигига асос яратади.

ХУЛОСА

Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этиш учун мўлжалланган электрон қўлланма ва ресурсларни ўрганиш қуйидаги хулоса ва тавсиялар қилиш имконини берди:

1. Мультимедиали электрон қўлланма ва ахборот-таълим ресурсларини яратишга доир ижтимоий, психологик, педагогик, методик адабиётларни илмий назарий жиҳатдан ўрганиш ва таҳлил этиш уларни яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, мезонлар, тузилиши, шакллари ва турларини бир бутун яхлит тизим сифатида тадқиқ этиш лозимлигини белгилади. Шу нуқтаи назардан мультимедиали электрон қўлланма ва ресурсларни яратишга қўйиладиган педагогик талаблар, мезонларни бугунги таълим-тарбия тизимида кечаётган ислоҳотлар нуқтаи-назаридан қайта кўриб чиқиш ҳамда илмий жиҳатдан такомиллаштириш зарур.
2. Олий таълим муассасаларида “Информатика ва АТ” курси бўйича мультимедиали электрон қўлланма ресурсларни шакллантиришда фанга оид илмий ва амалий аҳамиятга молик назарий маълумотлар, қонун-қоидалар, тушунчалар берилиши билан биргаликда, даставвал улар талабаларнинг ёши ва психологик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда яратилиши, фанлараро боғланишда такрорлашнинг олдини оладиган изчил кетма-кетликка асосланган уйғунликнинг бўлиши лозим.
3. “Информатика ва АТ” курси мисолида мультимедиали электрон қўлланма ва ахборот-таълим ресурсларини яратиш мезонлари белгиланди, мультимедиали электрон қўлланмаси яратиш босқичлари илмий асосланди, уларнинг тузилиши ва мазмунига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқилди, мультимедиали электрон қўлланма яратиш босқичлари, хусусан мақсадларни аниқлаш, мундарижа тузиш, режалаштириш, дарсликнинг илк қўлёзмасини тайёрлаш, таҳрир қилиш ва фойдаланишга топшириш босқичлари илмий нуқтаи назардан очиб берилди.
4. Олий таълим муассасаларида “Информатика ва АТ” курсини ўқитишнинг таълим йўналишларига мос хусусиятлари аниқланди ва такомиллаштирилди. Олий таълим муассасаларида “Информатика ва АТ” таълими талабаларни компьютернинг кенг имкониятларидан хабардор қилиш, компьютер билан мулоқот ўрнатиш усулларини ўргатиш, ўз соҳасига оид дастурий воситалар ва амалий дастурлар пакетларидан фойдаланишни ўргатиш ва турли мутахассислик масалаларини еча олишга йўналтирилиши педагогик нуқтаи назардан асосланди.

5. Олий таълим муассасаларида “Информатика ва АТ” таълими талабаларини компьютернинг кенг имкониятларидан хабардор қилиш, компьютер билан мулоқот ўрнатиш усулларини ўргатиш, ўз соҳасига оид дастурий воситалар ва амалий дастурлар пакетларидан фойдаланишни ўргатиш ва турли мутахассислик масалаларини еча олишга йўналтирилиши педагогик нуқтаи назардан асосланди. Шу нуқтаи назардан “Информатика ва АТ” фанидан лаборатория ва амалий машғулотларнинг мазмунини танлашнинг назарий методик асослари очиб берилди.

6. ОТМлари учун “Ахборот технологиялари» фанидан амалиёт” (Самарқанд, 2019. –207 б.) ва “Дастурлаш тиллари асосида математик масалаларни ечиш” (Самарқанд, 2019. –203 б.) номли ўқув қўлланмалар нашр этилди ва улар асосида лаборатория ва амалий машғулотлари учун мўлжалланган «Информатика ва ахборот технологиялари» мультимедиали электрон қўлланма яратилди ва ундан фойдаланишнинг амалий асослари ёритилди.

7. Таълим тизимида мультимедиали электрон қўлланмалар яхши самара бериши ва уларга катта эҳтиёж мавжудлиги аниқланди. “Информатика ва АТ” фанидан яратилган мультимедиали электрон қўлланма республикамизнинг 3та олий таълим муассасалари - Жиззах давлат педагогика институти, Қарши давлат университети амалиётида тажриба-синовдан ўтди. Синов натижалари яратилган мультимедиали электрон қўлланмани таълим жараёнида қўллаш самарали эканлигини кўрсатди.

НАУЧЕНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ PhD.03/30.01.2020.Ped.02.06 ПРИ САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СУЯРОВ АКРАМ МУСАЕВИЧ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

13.00.01 - Педагогическая теория. История педагогического образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктор философии (PhD) по педагогичесим наукам

Самарканд-2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2020.4.PhD/Ped.805.

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном университете.

Автореферат диссертации размещён на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)) на сайте Ученого совета (www.samdu.uz) и на информационно-образовательном портале "ZiyoNET" (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	**Тайлаков Норбек Исакулович** доктор педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	**Тожиев Мамарежаб** доктор педагогических наук, профессор
	Мустафаев Шомурод Нормуминович доктор философии PhD по педагогике, доцент
Ведущая организация:	**Наваинский государственный педагогический институт**

Защита диссертации состоится «10» 08 2021 года в 10⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD.03/30.01.2020.Ped.02.06 при Самаркандского государственного университета (адрес: 140104, г. Самарканд, пр. Университетский бульвар, дом 15. Тел.: (0366) 239-12-29, факс: (0366) 239-13-87, e-mail: Kengash-pf@samdu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета (зарегистрирован за № 36). (Адрес: 140104, г. Самарканд, проспект Университетский бульвар, дом 15. Тел .: (0366) 239-11-51).

Автореферат диссертации разослан «28» 07 2021 года.
(Реестра протокола рассылки № 5 от «28» 07 2021 г.).

Х.И. Ибраимов
Председатель Научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.п.н., профессор

Ш.Р. Ураков
Ученого секретарь Научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.ф.п.н. (PhD)

Н.Ш.Шодиев
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. В связи с организацией учебного процесса и его эффективностью, которая признана ключевым инструментом социально-экономического развития в мире, особое внимание уделяется использованию на занятиях дистанционные формы обучения, интегрированные формы мультимедийных элементов. Информатизация системы образования, повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс рассматриваются как основное стратегическое направление в рекомендациях ведущих вузов и различных организаций, занимающихся вопросами образования.

В мире проводятся исследования, направленные на совершенствование системы образования за счет формирования технологий виртуального обучения, информационных образовательных ресурсов, мультимедийных электронных обучающих комплексов и их эффективного использования в образовательном процессе на основе информатизации образования. Использование мультимедийных систем обучения определено как важный приоритет в прямой связи электронных образовательных ресурсов, учебников и учебной литературы в электронном виде на основе информационных и коммуникационных технологий, подготовке опытных, квалифицированных и современных специалистов. А также это требует, чтобы структура мультимедийного содержания обучения и его основные направления, и комплексное совершенствование содержания обучения были научно обоснованы.

Особое внимание уделяется совершенствованию содержания преподавания «Информатики и информационных технологий» в высших учебных заведениях страны, в частности, научно-методическим проблемам преподавания «Информатики и информационных технологий» в высшей школе, внедрению информационных технологий в образование. Концепция развития системы народного образования до 2030 года устанавливает такие приоритеты, как «изучение передового зарубежного опыта подготовки квалифицированных выпускников к будущим профессиям в области информационно-коммуникационных технологий, расширение практики создания специализированных классов и школ с ориентацией на углубленное изучение информатики[1]». В связи с этим для высших учебных заведений важно совершенствовать этапы и требования к разработке учебно-методических пособий, рекомендаций и методических указаний для лабораторных и практических занятий по информатике, педагогическое проектирование и моделирование процесса содержания обучения на лабораторных и практических занятиях на основе мультимедийной технологии.

[1] Указ Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № ПФ-5712 «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года». Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2019. 19.06.5712/30 34.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит для выполнения задач, поставленных в ПФ-4947 Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года «О Стратегии дальнейшего развития Республики Узбекистан», ПФ-5349 от 19 февраля 2018 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию области информационных технологий и коммуникации», ПФ-5712 от 29 апреля 2019 г. «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 г.», ПФ-5847 от 8 октября 2019 г. «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», постановление Кабинета Министров от 24 июля 2018 г. «О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности Самаркандского государственного университета» и связанные с этой деятельностью других нормативных правовых актов.

Связь исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках первого приоритета развития науки и технологий республики I. «Формирование системы инновационных идей и способов их реализации в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовном и образовательном развитии информированного общества и демократического государства»

Степень изученности проблемы. Научные исследования по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в систему образования в стране проводились в ряде исследований, например, У.Ш. Бегимкулов, М. Арипов, Теоретические основы создания и использования средств учебной информации, А. Ахмедов, Н. И. Тайлаков, Методические вопросы использования компьютерных технологий в образовании, А. Абдукодиров, Р. Х. Хамдамов, Т. Шоймардонов, Исследование внедрения педагогических и информационных технологий в образовании, а так же это изучено Закировой Ф.М., Алламбергеновой М.Х., Толиповым О.К., Олимовым К.Т., Лутфуллаевым М., Усмонкуловым Ш.У., Джураевым Р.Х., Турсуновым С.К., Азаровым И.Ю., Жураевым Р.Х. Усмонбоевой, М.М.Абдуразаковым, Г.М.Каримовым, А.И.Тиллаевым, И.Б.Аминовым, Б.Е. Эльмурадовым, Н.С. Хайтуллаевой и другими.

Вопросы совершенствования механизмов использования мультимедийных образовательных систем в странах Содружества Независимых Государств изучались учеными: вопросы подготовки информационно-коммуникационных технологий для использования в профессиональной педагогической деятельности Дергачева И.М., Алешин Л.И., Гаврилов М.В. , А.Ю. Заславская, Н.А. Пионтковская, Е.В. Филимонова, О. Новожилов, Г.А. Павелко, Ф.Р. Юзликаев, Е.Е. Смирнова, О.Л. Голицыны; проблемы совершенствования механизмов использования мультимедийных образовательных систем Б.Б. Андресен, Е.Ю. Яковлева, А.В. Петков, С.Ю. Пестова, Г.М. Киселев, В.В. Мозолин, Н.В. Макарова, М.Н. Цой, А.Г. Шмелева; вопросы подготовки к использованию мультимедийных обучающих систем С.А. Бешенков, О.Л. Голицына, Н.Г.

Семенова, В.В. Трофимов, Н.В. Максимов, Ю.А. Прозорова; проблемы профессиональной подготовки учителей информационных технологий Н.Е. Амангельдиев, Г.С. Гоксберг, В.А. Далингер, А.Ю. Кравцов, В.Р. Попова, О.М. Гудирева, М.А. Сурхаев, Э. Исследователи: В.Данильчук, Т.А.Гудкова, Э.З.

Например в зарубежных странах ученые, как Batiha K., Salaimeh S.Al., Ortega A., Alvarez R., Klug J., Bruder S., Kelava A., Spiel C., Shmitz B. провели исследования о важности использования информационных технологий в образовании и основ их использования.

В этой работе планируется обновить методологию и методику обучения информационным технологиям в высшей школе, подготовить информационно-коммуникационные технологии для профессиональной педагогической деятельности, сформировать компетенцию учителей информатики и использовать конкретные методы для повышения их эффективности.

Ознакомление с содержанием изученных теоретических источников, изучение и анализ деятельности высших учебных заведений, актуальность проблемы повышения качества профессиональной подготовки будущих учителей, внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс высших учебных заведений в условиях республики недостаточно научно обосновано и недостаточно изучено педагогически, что определяет необходимость проведения исследований.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Исследование диссертации выполнено в рамках практического проекта Узбекского научно-исследовательского института педагогических наук ПЗ-2014-0906164153 на тему «Разработка механизма противодействия информационным угрозам у учителей через научно-педагогические и учебные публикации» (2014-2017).

Целью исследования совершенствование организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий.

Задачи исследования:

совершенствование этапов и требований к разработке учебно-методических пособий, рекомендаций и методических указаний по лабораторным и практическим занятиям для высших учебных заведений;

улучшение содержания преподавания предмета «Информатика и ИТ» в высших учебных заведениях с помощью педагогического проектирования в области лабораторных и практических занятий;

разработка модели процесса организации лабораторных и практических занятий на основе мультимедийных технологий для вузов;

разработка рекомендаций по созданию мультимедийного учебника «Информационные технологии» для проведения лабораторных и

практических занятий в высших учебных заведениях и его использования в учебном процессе.

Объектом исследования был процесс организации лабораторий и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий, в котором приняли участие 294 студента Самаркандского государственного университета, Каршинского государственного университета, Джизакского государственного педагогического института.

Предмет исследования - содержание, формы и средства организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий.

Методы исследования. Для достижения цели и задач исследования использовались теоретические и эмпирические методы, такие как математическая статистическая обработка, анализ и обобщение результатов, изучение и сравнительный анализ научно-теоретических, педагогико-психологических, логических, научно-методических источников, моделирование (дизайн), социометрический (анкета, тест, опрос, интервью) анализ, прямое и косвенное педагогическое наблюдение, и педагогический эксперимент.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

предназначен для лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях отдающий приоритеты процессам создания методических пособий, формирования содержания, динамических вариаций в соответсвии с групповым редактированием;

Основные педагогические критерии организации лабораторных и практических занятий по информатике определяются на основе введения таких дидактических показателей, как точность, последовательность, глубина, необходимость, практичность, функциональность, направленных на гармонизацию деятельности ученика и преподавателя;

в непрерывном преподавании «Информатики и информационных технологий», возможности развития научных компетенций интегрированной, контрольной, тестовой, моделирующей, формирующей системы автоматического исполнения, расширенны на основе активного подхода;

при разработке модели процесса организации лабораторных и практических занятий, на основе мультимедийных технологий, создан мультимедийный учебник по предмету «Информационные технологии» с принципами стратификации, индивидуализации, визуализации и междисциплинарной связи, а также определена эффективность его использования в учебном процессе.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

разработана модель лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях и технология ее внедрения в высших учебных заведениях;

издано учебные пособия “Пратические занятия по информационным технологиям»(Самарканд. СамГУ. 2019. с. 207) и «Решение математических

задач на основе языков программирования» (Самарканд. СамГУ. 2019. - с. 203) которые включают теоретические занятия для студентов бакалавриата высших учебных заведений по направлениям «Математика», «Физика», «Астрономия», «Биология», «Механика», «Начальное образование» и предназначены для проведения лабораторных и практических занятий;

изданы методические пособия для проведения практических занятий «Операционная среда WINDOWS» (Самарканд. -СамГУ. 2008. 48 стр.) и для проведения практических занятий «Текстовый редактор MS WORD» (Самарканд. СамГУ. 2007. 48 стр.);

разработано и внедрено мультимедийное электронное пособие «Информационные технологии» для лабораторных и практических занятий.

Достоверность результатов исследования включает в себя использованные теоретические данные из официальных источников, используемые методы, философские, педагогические и психологические подходы к проблеме и сборники материалов национальных и международных научных конференций, статьи, опубликованные в специальных и зарубежных журналах, признанных ВАК, анализ и эксперименты эффективной работы основана на использовании методов математической статистики, заключения, предложения и реализации рекомендаций на практике объясняется тем, что полученные результаты подтверждаются компетентными органами.

Научное и практическое значение результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется созданием мультимедийных обучающих систем для лабораторных и практических занятий по предмету «Информатика и ИТ» в высших учебных заведениях и предложенной модели (структуры).

Практическая значимость исследования определяется совершенствованием содержания учебных лабораторных и практических занятий по предмету «Информатика ИТ» в высших учебных заведениях.

Внедрение результатов исследования. На основе разработанных методических и практических предложений по созданию мультимедийных обучающих систем для лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях:

Интегрированная система автоматизации лабораторных и практических задач (менеджер, тестировщик, моделирование, формирование, практикум), классификация непрерывного обучения информатике и сущности научных компетенций, модель процесса организации уроков на основе мультимедийных технологий, рекомендации по созданию мультимедийного учебника и его использованию в учебном процессе были использованы в практическом проекте ПЗ-2014-0906164153 «Разработка механизма противодействия информационным угрозам у учителей через научные, педагогические и учебные публикации» в 2014-2017 гг. (Министерство высшего и среднего специального образования, февраль 6, 2020 №89 Исх. № 03-523). В результате усовершенствована система создания и использования

мультимедийных обучающих систем для практических и лабораторных занятий в высших учебных заведениях;

структура этапов создания методических пособий для лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях, предложения по процессу динамического варьирования и группового редактирования при формировании содержания обучения, экспериментально проверены (3 шт.) и внедрены в программу бакалавриата следующих направлений: 5130100 - Математика, 5140200 - «Физика», 5140400 – «Астрономия», 5630100 - «Биология», 5140300 -«Механика», 5110700 - «Начальное образование». (справка Министерства высшего и среднего специального образования от 22 сентября 2020 г. № 89-03-3449). В результате это помогло развить у студентов знания и навыки лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях и повысить эффективность обучения;

основные педагогические требования, критерии назначения для организации лабораторных и практических занятий по информатике, предложения по выделению показателей оценивания по критериям заданий (точность, последовательность, глубина, необходимость, ограничения, практичность и др.) включены в содержание учебников «Практика по информационным технологиям» и «Решение математических задач на основе языков программирования» (3 шт.) (Справка Министерства высшего и среднего специального образования № 89-03-921 от 2 марта 2020 г.). Эти учебники и электронные руководства служат для развития процесса самовыражения, управления и оценки у учащихся, их знаний и навыков;

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены и одобрены на 6 международных и 25 республиканских научных конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации 60 публикаций, в том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций ВАК Республики Узбекистан, в том числе 5 в республиканском и 1 зарубежном журнале.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, 11 параграфов, выводов и рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации 158 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении строится с учетом актуальности диссертации, целей и задач исследования, а также объекта и предмета, актуальности важных областей науки и техники, научной новизны исследования, практических результатов, достоверности, научной и практической значимости результатов, информации о реализации результатов на практике, опубликованных работах и структуры диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Теоретические основы лабораторной и практической подготовки в высшем образовании»**,

изложены теоретические основы лабораторной и практической подготовки в высшем образовании и требования к разработке методических указаний, рекомендаций или методических указаний для лабораторной подготовки, лабораторной практики и практическое обучение, описаны этапы создания методического пособия, рекомендаций и методических указаний.

В первом параграфе диссертации обсуждается разработка методических рекомендаций, методических пособий по организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях и их использование в учебном процессе.

Ориентация на организацию самостоятельной учебной деятельности в вузах, самостоятельное получение знаний и формирование навыков для их практического применения показала необходимость выбора методов и технологий обучения таким образом, чтобы студенты не только приобретали готовые знания, но и усваивали их, чтобы они обладали навыками использования полученных знаний для получения новых знаний и требовали знания независимо от различных источников;

В ходе исследования представлены требования к созданию методического пособия, рекомендаций или методических указаний для лабораторных и практических занятий.

Для организации качественного лабораторного и практического обучения и повышения его эффективности обязательно выполнение следующих правил:

• предоставить студентам понятное и легко выполняемое лабораторное задание, которое поможет им развить существующие навыки;

• чтобы помочь студентам для получения новых знаний, предоставлять интересные диаграммы, схемы, различные рисунки и таблицы, связанные с лабораторными и практическими занятиями;

• чтобы использовать полученные знания и навыки, давать практические упражнения и контрольные вопросы;

• разработка методических указаний для использования преподавателями и профессорами в лабораторных и практических занятиях.

В первом параграфе следующей главы диссертации описаны требования к созданию методических пособий, рекомендаций или методических указаний для лабораторных и практических занятий.

При создании методического пособия, методических рекомендаций или инструкций для лабораторных и практических занятий авторам следует обратить внимание на следующее:

• с учетом потребностей практического опыта и науки, обсудить рукопись методического пособия, предназначенного для лабораторных и практических занятий, с опытными преподавателями и профессорами;

• При создании методического пособия по лабораторным и практическим занятиям учитывать объем знаний студентов существующих вузов страны, их образовательных условий и способностей;

• учитывать, чтобы возраст учащихся и язык пособия подходили;

• взять учебный план за основу для создания методического пособия;

• нужно чтобы, предлагаемые лабораторные и практические задания и процесс их выполнения мотивировали студентов быть активными, не ограничиваясь предоставлением информации, побуждали студентов мыслить критически, сосредотачиваться на конкретных целях и задачах, иметь отношение к специальным дисциплинам (для профессиональных колледжей и высших учебных заведений).

Отмечается, что задания на лабораторные и практические занятия основываются на следующих критериях:

1. Составляйте задания в понятной и логичной форме, размещая их с помощью иллюстраций и рисунков, чтобы облегчить процесс выполнения.

2. Составить задание понятно, бегло и интересно, с учетом возрастных и физиологических особенностей учащихся, четко излагать идеи, связанные с содержанием лабораторной работы.

3. Краткое описание знаний, относящихся к заданию, и глубокая связь с источником.

4. Принимать во внимание оригинальность и уникальность задания, предмета и потребности студента в знаниях.

5. Напишите лабораторные и практические задания в форме, соответствующей предметной программе и полностью ее охватывающей.

6. Обеспечение точности содержания, соответствия цветов, аккуратности.

7. Обратите внимание на размер задачи.

8. Придерживайтесь критериев, которые позволяют студентам работать над заданной задачей и применять ее на практике.

Задания для лабораторных и практических занятий являются основным инструментом повышения эффективности учебного процесса, помогая студентам активно и осознанно приобретать знания и навыки, изложенные в государственных образовательных стандартах и учебных программах.

Перед созданными лабораторными и практическими занятиями ставятся следующие задачи:

• развитие у студентов навыков самостоятельной работы;

• соединение полученных знаний с повседневной практикой;

• закрепление полученных знаний;

• интеграция с другими дисциплинами;

• содержать достаточный объем научной информации;

• интеграция различных методов обучения;

• разрешить учащемуся самооценку или преподавателю оценивать и контролировать знания учащихся.

В ходе исследования представлены этапы создания методического пособия, рекомендаций и методических указаний для лабораторных и практических занятий:

• разработка научных, методических, организационных и технологических основ лабораторной подготовки по созданию методических пособий, рекомендаций и методических указаний для лабораторных и практических занятий;

• создание информационно-технологической и материально-технической базы для проведения лабораторных и практических занятий;

• Проведение научно-методических исследований по внедрению и применению лабораторных занятий в учебном процессе учреждений переподготовки и повышения квалификации.

На втором этапе создания и проведения лабораторных и практических занятий:

• Внедрение лабораторных и практических занятий по соответствующим видам обучения и апробация технологий обучения;

• Улучшение технической инфраструктуры образовательных учреждений и доведение материально-технической поддержки компьютерных программ до необходимого уровня;

• организация библиотеки лабораторных и практических занятий в учебных заведениях;

На третьем этапе:

• создать мультимедийные учебники нового поколения для лабораторных и практических занятий и предоставить их образовательным учреждениям;

• повсеместное использование лабораторных и практических занятий в учебном процессе;

Содержание лабораторных и практических занятий должно обеспечивать развитие обучающимися навыков самостоятельного и свободного мышления, постепенного обогащения и совершенствования полученных знаний, самостоятельного обучения, поиска новых знаний.

Этапы создания методических пособий для лабораторных и практических занятий схематично можно обозначить следующим образом:

Рисунок 1. Этапы создания методических пособий для лабораторных и практических занятий

Вторая глава диссертации, озаглавленная «**Практические основы организации лабораторных и практических занятий по информатике в высшем учебном заведении»**, показаны основные педагогические требования к организации лабораторных и практических занятий по информатике, содержание лабораторных и практических занятий в информатике;

Формы и методы совмещения студенческой и педагогической деятельности в учебнике отражены в методическом пособии учебника.

В процессе работы с методическими указаниями или пособиями для лабораторных и практических занятий авторам следует основывать лабораторные занятия на данной предметной программе, которая входит в типовой учебный план высших учебных заведений. Желательно, чтобы задания охватывали последние достижения в данной области, а также использовались разработки новых лабораторных занятий, созданных зарубежными авторами в этой области.

Задания на лабораторные и практические занятия основываются на следующих критериях:

1. Составить задание понятно, бегло и интересно с учетом возрастных и физиологических особенностей учащихся.

2. Надлежащее использование иллюстраций и рисунков для облегчения процесса выполнения заданий понятным и логически последовательным образом.

3. Четкое применение идей, связанных с содержанием лабораторных и практических заданий.

4. Краткое описание знаний, относящихся к заданию, и глубокая связь с источником.

5. Принимая во внимание оригинальность и уникальность задания, предмета и потребности студента в знаниях.

6. Написание лабораторных и практических заданий по форме, полностью соответствующей предметной программе и полностью ее охватывающей.

7. Обеспечение точности и безошибочности содержания задания.

8. Убедитесь, что содержание задачи не увеличилось.

9. Разрешите учащимся самостоятельно работать над задачей и применять ее на практике.

10. Лабораторные и практические занятия, помимо передачи знаний в определенной области, должны служить формированию у учащихся понимания мира, природы и общества. Также целесообразно широко использовать другой богатый опыт, накопленный в стране и за рубежом, при организации лабораторных и практических занятий.

Исследование охватывает содержание организации лабораторных и практических занятий по информатике в высшем учебном заведении, а также фундаментальные основы интегрированного преподавания «Информатики и информационных технологий» в ВУЗах.

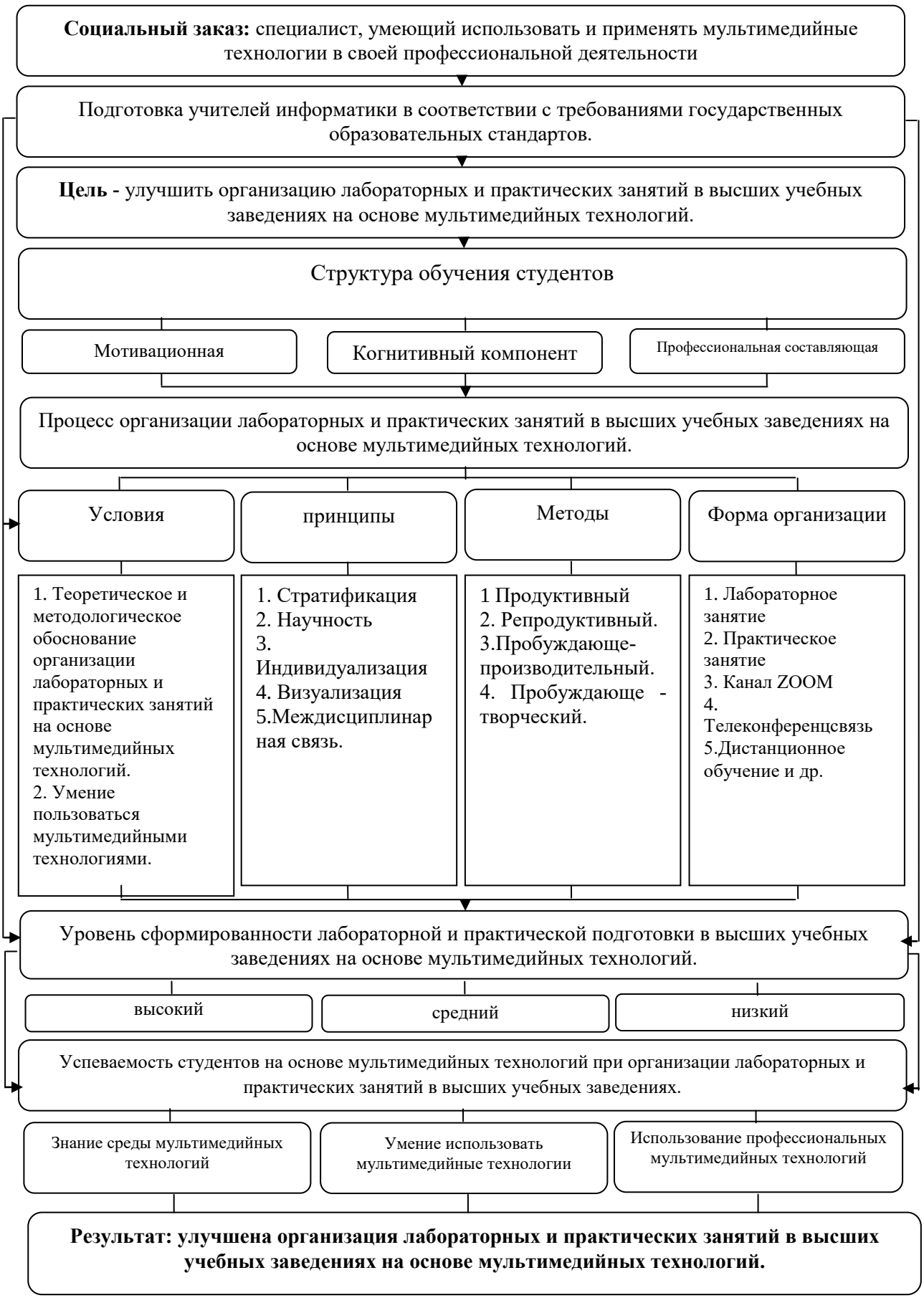
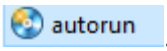


Рисунок 2. Модель совершенствования лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий

Третья глава диссертации озаглавлена **«Педагогическое проектирование содержания лабораторных и практических занятий»** и содержит в себе педагогическое проектирование преподавания курса «Информатика и информационные технологии» в высших учебных заведениях, лекции, лаборатории и практические занятия по «Информатике и информационным технологиям» в вузах, теоретические и методологические рекомендации. Описаны практические основы использования мультимедийного электронного учебного пособия "Информатика и информационные технологии", созданного для вузов.

Модель совершенствования организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях на основе мультимедийных технологий представлена на втором рисунке.

В следующем параграфе диссертации, по которой создано мультимедийное электронное пособие «Информатика и информационные технологии» для вузов в рамках исследования, описаны практические основы его использования.

Для запуска мультимедийного электронного справочника устанавливается программа AutoPlay Media Studio и выбирается рабочий файл 

. В результате появится титульный лист мультимедийного электронного руководства с названием «Информатика и информационные технологии» (рисунок 3).

Рисунок 3. Титульная страница программы

В четвертой главе диссертации, озаглавленной **«Экспериментальная работа по определению эффективности мультимедийных обучающих систем»**, представлен анализ экспериментальной работы, направленной на определение эффективности мультимедийных обучающих систем для лабораторных и практических занятий, методов и форм определения эффективности мультимедийных систем учебные системы для лабораторных и практических занятий.

Для проведения педагогических экспериментов подготовлены следующие экспериментальные материалы:

1. Набор требований для проверки выбранных заданий.
2. Список ключевых понятий, относящихся к лабораторным и практическим испытаниям.
3. Контрольные тестовые материалы для проверки знаний, навыков и умений учащихся.
4. Тесты, относящиеся к экспериментальным заданиям для проверки знаний и умений студентов.
5. Инструкция к практической работе.
6. Формы регистрации результатов тестирования (листы вопросов и ответов).
7. Анкеты для учителей и студентов.

Для определения эффективности использования всех мультимедийных электронных руководств, созданных для образовательных учреждений, использованы математико-статистические методы.

Таблица 1.

Общие показатели контрольной и опытной групп по окончании эксперимента

№	Название направления обучения	Группы	Количество студентов	Результаты		
				высокий	средний	низкий
1.	Педагогика, СамГУ	Экспериментальная группа	60	22	28	10
2.		Контрольная группа	58	14	24	20
3.	Джизакский ГПИ, Математика	Экспериментальная группа	50	20	25	5
4.		Контрольная группа	48	12	21	15
5.	Педагогика, КаршиГУ	Экспериментальная группа	40	18	19	3
6.		Контрольная группа	38	10	15	13
7.	Итого среднее	Экспериментальная группа	50	20	24	6
8.		Контрольная группа	48	12	20	16

294 студента Самаркандского государственного университета, Джизакского государственного педагогического института, Каршинского государственного университета приняли участие в практическом тестировании мультимедийного электронного пособия по преподаванию предмета «Информатика и информационные технологии». Из этого мы выбрали 2 группы для математико-статистического анализа. Общие показатели по окончании эксперимента контрольной и опытной групп следующие (таблица 1).

Математико-статистический анализ полученных данных проводился на основе критерия Стьюдента-Фишера.

Следующие полигоны соответствуют этим требованиям (Рисунок 4).

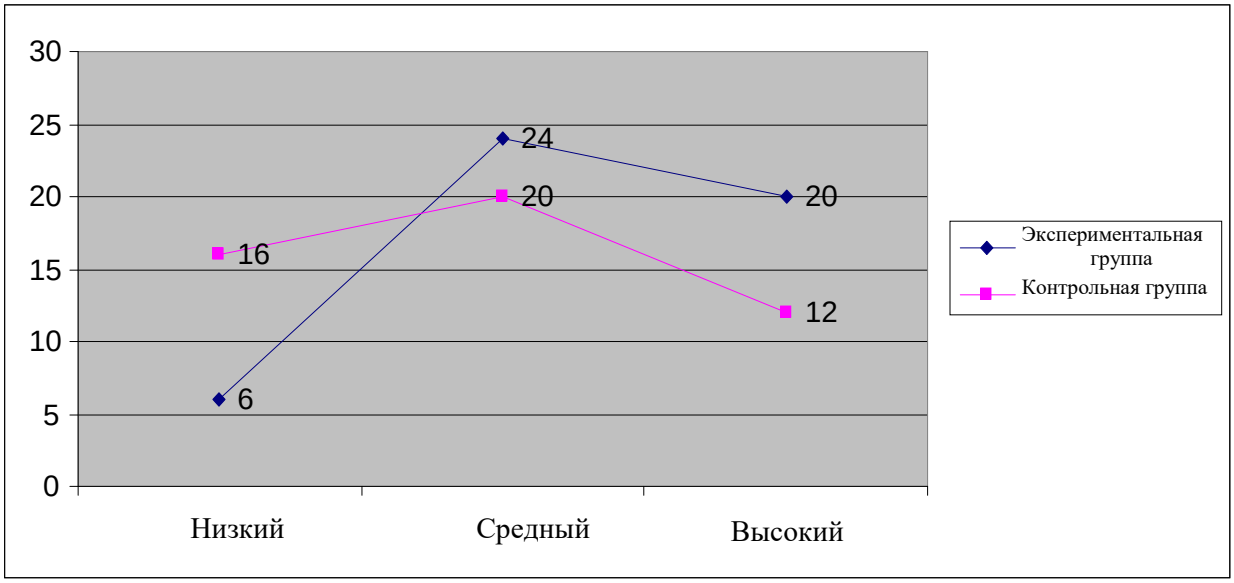


Рисунок 4. Внешний вид полигонов в соответствии с показателями контрольных и экспериментальных групп.

Делая выводы из приведенного выше статистического анализа, можно сказать, что методика тестирования, использованная в экспериментальных группах, эффективна, а проведенный экспериментальный анализ дает основу для ее популяризации в средних школах страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение электронных руководств и ресурсов по организации лабораторных и практических занятий в высших учебных заведениях позволило сделать следующие выводы и рекомендации:

1. Научно-теоретическое изучение и анализ социальной, психологической, педагогической, методической литературы по созданию мультимедийных электронных учебных пособий и информационно-образовательных ресурсов определили необходимость изучения педагогических требований, критериев, структуры, форм и видов их создания как целая система. В связи с этим педагогические требования к созданию мультимедийных электронных руководств и ресурсов, критерии должны

быть пересмотрены и научно усовершенствованы с точки зрения проводимых реформ в системе образования.

2. При формировании мультимедийных электронных пособий по курсу «Информатика и ИТ» в высших учебных заведениях наряду с предоставлением теоретической информации, правил, понятий, имеющих научное и практическое значение в науке, должны создаваться с учетом возраста и психологического состояния, характеристики учащихся согласованно, основанной на последовательной гармонии исключающей повторение.

3. Определены критерии создания мультимедийных электронных руководств и информационно-образовательных ресурсов на примере курса «Информатика и ИТ», научно обоснованы этапы создания мультимедийных электронных руководств, разработаны требования к их структуре и содержанию. С научной точки зрения разъяснены этапы создания мультимедийных электронных руководств, планирования, подготовки, редактирования и сдачи в эксплуатацию первой рукописи учебника.

4. Выявлены и усовершенствованы особенности преподавания курса «Информатика и ИТ» в высших учебных заведениях по направлениям обучения. Предмет "Информатика и ИТ" в высшем образовании основан на педагогической точке зрения, чтобы информировать студентов о широких возможностях компьютеров, научить их общаться с компьютерами, научить их использовать программное обеспечение и приложения в своей области науки и решать различные вопросы по специальности.

5. Образование в области информатики и информационных технологий в высших учебных заведениях направлено на ознакомление студентов с широким спектром компьютерных возможностей, обучение их общению с компьютерами, обучение их использованию программного обеспечения и программных пакетов в своей области и решение задач различных специальностей. В связи с этим раскрыта теоретико-методологическая база для выбора содержания лабораторных и практических занятий по предмету «Информатика и ИТ».

6. Опубликованы учебные пособия для вузов «Практика по предмету «Информационные технологии» (Самарканд. СамГУ. 2019. - 207 стр.) и «Решение математических задач на основе языков программирования» (Самарканд. СамГУ. 2019. - 203 стр. На их основе опубликовано мультимедийное электронное пособие «Информатика и информационные технологии» для лабораторных и практических занятий, созданы практические основы его использования.

7. Было установлено, что мультимедийные электронные приложения в системе образования дают хорошие результаты и пользуются большим спросом. Мультимедийное электронное пособие по предмету «Информатика и ИТ» апробировано на практике 3-х вузов страны – Самаркандского государственного университета, Джизакского государственного педагогического института, Каршинского государственного университета.

Результаты тестирования показали, что использование созданного мультимедийного электронного пособия в учебном процессе эффективно.

SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES PhD.03/30.01.2020.Ped.02.06 IN SAMARKAND STATE UNIVERSITY

SAMARKAND STATE UNIVERSITY

SUYAROV AKRAM MUSAEVICH

IMPROVING THE ORGANIZATION OF LABORATORY AND PRACTICAL CLASSES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BASED ON MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

13.00.01 - Pedagogical theory. History of teacher education

DOCTOR ABSTRACT
of the doctor of philosophy (PhD) on pedagogical sciences

Samarkand-2021

The theme of dissertation of the Doctor of philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2020.4.PhD/Ped.805.

The dissertation was completed at Samarkand State University.

The abstract of the thesis is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the website of the Academic Council (www.samdu.uz) and on the information and educational portal "ZiyoNET" (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:	**Tailakov Norbek Isakulovich** Doctor of Pedagogy, Professor
Official opponents:	**Tozhiev Mamarezhab** Doctor of Pedagogy, Professor
	Mustafaev Shomurod Normuminovich Doctor of Philosophy PhD in Pedagogy
Lead organization:	**Navoiy State Pedagogical Institute**

The defense of the thesis will take place "10" 08 2021 at 10⁰⁰ hours at a meeting of the Scientific Council PhD.03 / 30.01.2020.Ped.02.06 at the Samarkand State University (address: 140104, Samarkand, Prospect University Boulevard, 15, Tel .: (0366) 239-12-29, fax: (0366) 239-13-87, e-mail: Kengash-pf@samdu.uz).

The dissertation can be found in the Information Resource Center of Samarkand State University (registered No. 36). (Address: 140104, Samarkand, University Boulevard Avenue, 15 Tel.: (0366) 239-11-51).

The abstract of the dissertation was distributed on "28" 07 2021.
(Protocol of the register №. 5 dated "28" 07 2021).

Kh.I. Ibraimov
Chairman of the Academic Award Board academic degrees, Doctor of pedagogical sciences, professor

Sh.R. Urakov
Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding academic degrees, Ph.D. (PhD)

N.Sh. Shodiev
Chairman of the scientific seminar at the Scientific Council for the award of academic degrees, Doctor of Pedagogical Sciences, professor

INTRODUCTION (Abstract of doctoral dissertation (PhD))

The aim of the research is to improve the organization of laboratory and practical classes in higher educational institutions based on multimedia technologies.

The tasks of the research are:

improvement of the stages and requirements for the development of teaching aids, recommendations and guidelines for laboratory and practical exercises for higher educational institutions;

improving the content of teaching the subject "Informatics and IT" in higher educational institutions with the help of pedagogical design in the field of laboratory and practical training;

development of a model of the process of organizing laboratory and practical classes based on multimedia technologies for universities;

development of recommendations for the creation of a multimedia textbook "Information Technologies" for laboratory and practical training in higher education and its use in the educational process.

The object of the research work was the process of organizing laboratories and practical classes in higher educational institutions on the basis of multimedia technologies, in which 294 students from Samarkand State University, Karshi State University, and Jizzakh State Pedagogical Institute took part .

The subject of research is the content, forms and means of organizing laboratory and practical classes in higher educational institutions based on multimedia technologies.

The scientific novelty of the research work consists of the following:

intended for laboratory and practical classes in higher educational institutions, giving priority to the processes of creating methodological aids, forming content, dynamic variations in accordance with group editing;

the main pedagogical criteria for organizing laboratory and practical classes in computer science are determined on the basis of the introduction of such didactic indicators as accuracy, consistency, depth, necessity, practicality, functionality, aimed at harmonizing the activities of the student and the teachers;

in the continuous teaching of "Informatics and Information Technology", the possibilities for the development of scientific competencies of the integrated, control, test, modeling, formative automatic execution systems are expanded on the basis of an active approach;

while developing a model of the process of organizing laboratory and practical classes, based on multimedia technologies, a multimedia textbook was created on the subject "Information technology" with the principles of stratification, individualization, visualization and interdisciplinary communication, and the effectiveness of its use in the educational process was determined.

Implementation of research results. Based on the developed methodological and practical proposals for the creation of multimedia training systems for laboratory and practical training in higher educational institutions:

An integrated system for automating laboratory and practical tasks (manager, tester, modeling, formation, practice), classification of lifelong learning in informatics and the essence of scientific competencies, a model of the process of organizing lessons based on multimedia technologies, the creation and use of multimedia textbooks in education were used in the implementation of a practical project PZ -2014-0906164153 "Development of a mechanism for countering information threats among teachers through scientific, pedagogical and educational publications" in 2014-2017. (Ministry of Higher and Secondary Specialized Education February 6, 2020 No. 89- Link No. 03-523). As a result, higher educational institutions have improved the system for creating and using multimedia training systems for practical and laboratory studies.

the structure of the stages of creating methodological aids for laboratory and practical classes in higher educational institutions, proposals for the process of dynamic variation and group editing in the formation of educational content, 5130100 - Mathematics, 5140200 - "Physics", 5140400 - "Astronomy", 5630100 - "Biology", 5140300 - "Mechanics", 5110700 - "Primary education" for undergraduate areas have been introduced into practice (3) (certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education dated September 22, 2020 No. 89-03-3449). As a result, it helped to develop students' knowledge and skills of laboratory and practical studies in higher educational institutions and to increase the effectiveness of teaching;

basic pedagogical requirements, appointment criteria for organizing laboratory and practical classes in computer science, proposals for identifying assessment indicators based on task criteria (accuracy, consistency, depth, necessity, limitations, practicality, etc.) are included in the content of the textbooks "Practice in information technology" and "Solving mathematical problems based on programming languages" (3) (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education No. 89-03-921 dated March 2, 2020). These textbooks and e-guides serve to develop student self-expression, management and assessment, knowledge and skills;

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 4 chapters, 11 paragraphs, conclusions and recommendations, a list of references and applications. The total volume of the dissertation is 158 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Suyarov A.M. Methods of usage multimedia technologies in higher educational institutions // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8 (4), 2020.-P. 56-60 (13.00.00; № 3)
2. Суяров А.М. Технология контроля и исследование ошибок при автоматизированном вводе и распознавании текста документов // “Илмий тадқиқотлар ахборотномаси”. Илмий-назарий, услубий журнал. –Самарқанд, 2006. -№5. –Б. 18-21(13.00.00; № 7)
3. Суяров А.М. Бошланғич таълим тизими самарадорлигини оширишда мултимедиа воситаларини яратиш ва фойдаланиш //“Илмий тадқиқотлар ахборотномаси”. Илмий-назарий, услубий журнал. –Самарқанд, 2020. -№5.-Б. 95-98.(13.00.00; № 7)
4. Суяров А.М. Таълим тизимида мультимедиа воситаларидан фойдаланишнинг асосий педагогик имкониятлари // Физика, математика ва информатика. – Тошкент, 2020.–Б. 36-40.(13.00.00; № 2).
5. Суяров А.М. Олий таълим муассасаларида лаборатория ва амалий машғулотларни ташкил этишда мультимедиали ўқитиш тизимларидан фойдаланиш // Мураббий махорати. Илмий-методик, оммавий-маърифий журнал. – Тошкент, 2016. -№ 3. –Б.25-27. (13.00.00; № 17).
6. Суяров А.М. Услуги по использованию педагогических технологий при изучении информационных технологий //Мураббий махорати. -Тошкент. 2020. № 1. –Б 43-45. (13.00.00; № 17).
7. Суяров А.М. Формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий // Innovations and modern Pedagogical technologies In the education system**.** Materials of the x international scientific conference On February. Prague. 2020. – С. 20–21.
8. Суяров А.М. Таълим тизимида мультимедиа воситаларидан фойдаланишнинг асосий педагогик имкониятлари // Глобаллашув шароитида Ўзбекистонда инновацион ғояларнинг ҳуқуқий, иқтисодий, ижтимоий-фалсафий, таълимий йўналишларининг ривожланиш истиқболлари. Республика онлайн анжумани материаллари. –Тошкент, 2020. –Б.488-492.
9. Суяров А.М. Таълим тизимида ўқувчиларнинг мустақил ишлашини ташкил этишда инновацион ёндошув ва технологиялар самарадорлиги // Фанларни ўқитишда инновацион ёндашувлар. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. –Жиззах, 2019. –Б.213-215.

II бўлим (II часть; II part)

10. Суяров А.М., Аминов И.Б. Информатика ва информацион технологиялар бўйича «WINDOWS операцион мухити» мавзуси бўйича

амалий машғулотлар учун ўқув-услубий кўрсатмалар. Услубий қўлланма. – Самарқанд. -СамДУ. 2008. – 48 бет.

11. Суяров А.М. Информатика ва информацион технологиялар бўйича «MS WORD матн мухарири» мавзуси бўйича амалий машғулотлар учун услубий кўрсатмалар. // Услубий қўлланма. – Самарқанд. –СамДУ. 2007. – 48 бет.

12. Аминов И.Б., Суяров А.М. Ўқув жараёнининг самарадорлигини оширишда янги ахборот ва компьютер технологияларидан фойдаланиш воситалари // “Илмий тадқиқотлар ахборотномаси”. Илмий-назарий, услубий журнал. –Самарқанд. 2009. -№5. –Б. 9-12.(13.00.00; № 7)

13. Суяров А.М. Ўқув жараёнини информацион технологиялар асосида ташкил этишда масофадан ўқитиш тизимининг самарадорлиги // Олий таълим муассасаларида масофадан ўқитишни ривожлантиришнинг истиқболлари ва муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. –Фарғона, 2005. –Б. 27-30.

14. Суяров А.М. Эффективности использования информационных технологии в управлении и учебном прессе вуза // Иқтисодий фанларни ўқитишда информацион технологияларнинг аҳамияти. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Самарқанд, 2006. –Б.45-48.

15. Суяров А.М. Информатика фанидан амалий машғулотларда «MS WORD матн мухаррири параметрларини созлаш // Таълим-тарбиянинг долзарб муаммолари. Илмий мақолалар тўплами. –Самарқанд. 2006. –Б.17-20.

16. Аминов И.Б., Суяров А.М. Узлуксиз таълим тизимида интернет технологиясидан фойдаланиш // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари. Республика илмий-назарий анжуман материаллари - Самарқанд, 2008. –Б. 251-253.

17. Аминов И.Б., Суяров А.М., Информатика фанидан амалий машғулотларни ташкил этиш // «Зиёкор» журнали. – Самарқанд, 2009. №12. –Б.45-48.

18. Аминов И.Б., Суяров А.М., Бустанов Х.А. Применение системы «Maple» для повышения качества математической подготовки студентов // Ўзбекистон таълими тизими ва уни ривожлантириш истиқболлари: кадрлар тайёрлаш миллий дастури амалда. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. –Самарканд, 2010. –Б. 161-164.

19. Аминов И.Б., Суяров А.М. Баркамол авлодни тарбиялашда фанларни ўқитишда интеграллашган усуллардан фойдаланиш // Баркамол авлодни тарбиялашда узлуксиз таълим тизимининг ўрни, муаммолар, изланишлар ва натижалар. Республика илмий–амалий конференция материаллари. –Навоий, 2010. –Б. 122-124.

20. Суяров А.М., Номозов Ф.Ш. Касб-ҳунар коллежларида талабаларнинг мустақил ишлашини ташкил этишда ахборот ва компьютер технологияларининг роли // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-амалий муаммолари. Республика илмий-назарий анжуман материаллари. –Самарқанд, 2010. –Б. 134-136.

21. Суяров А.М. Олий математика фанини ўқитишда Maple муҳитидан фойдаланиш имкониятлари ва самарадорлиги // Современные методы обучения и актуальные проблемы преподавания математики и физики в ВВОУ и ВУЗАХ. Материалы республиканской научно-методической конференции. -Джиззах, 2010. –Б.11-14.

22. Суяров А.М., Эштемиров С. Акдемик лицей ва касб-хунар коллежлари таълим тизмида янги ахборот технологиялардан фойдаланиш муммолари ва самарадорлиги // Академик лицей ва касб-хунар коллежларида физика математика информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш истиқболлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2011. –Б. 185-188.

23. Суяров А.М. Математика фанини ўқитиш жараёнида янги ахборот технологияларидан фойдаланишнинг баъзи муаммолари // Математика фани ва уни ўқитишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Андижон, 2011. –Б. 166-168.

24. Эштемиров С., Суяров А.М. Таълим жараёнида ўқитиш сифатини бошқариш тизимининг квалиметрик мониторинг алгоритмлари // Олий математика ва информатика ўқув фанларининг тадбиқий жараёнларини ўргатиш. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Самарқанд, 2011. –Б.122-123.

25. Суяров А.М., Эштемиров С. Физик масалаларни ечишда моделлаштириш ва алгоритмлаш усулларидан фойдаланиш // Олий математика ва физика ўқув фанларининг тадбиқий жараёнларини ўргатиш. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Жиззах, 2011. –Б. 34-39.

26. Суяров А.М. Математика фанини ўқитишнинг замонавий ахборот технологиялари // Узлуксиз таълим тизимида математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш масалалари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Қўқон, 2012. –Б. 241-244.

27. Суяров А.М., Хаджаева Д. Малака ошириш тизимида мультимедиали ўқув курсларидан фойдаланиш технологиялари // Таълим сифатини оширишда инновацион технологиялардан фойдаланиш: муаммолар ва ечимлар. Республика илмий-назарий анжуман материаллари. – Гулистон, 2012. –Б.279-282.

28. Суяров А.М., Бустанов Х.А. Узлуксиз таълим тизимини компьютер технологиялари асосида ташкил этишнинг дастурий таъминоти // Республика илмий-назарий анжуман материаллари. –Самарқанд, 2012. –Б.8-10.

29. Суяров А.М., Номозов Ф.Ш. Таълим жараёни самарадорлигини оширишда янги ахборот ва компьютер технологияларидан фойдаланиш воситалари // Амалий математика ва информацион технологияларнинг долзарб муаммолари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2012. –Б.160-163.

30. Аминов И.Б., Суяров А.М. Таълим жараёнида ахборот-коммуникацион технологияларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш асослари // Таълим жараёнида ахборот-коммуникацион технологиялар

асосида масофадан ўқитиш тизимидан фойдаланиш самарадорлиги. Республика илмий-техник конференция материаллари. –Тошкент, 2012. –Б. 145-146.

31. Тайлаков Н.И., Суяров А.М., Узлуксиз таълим тизимида математика фанини ўқитишда замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш // Узлуксиз таълим тизимида математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш масалалари. Республика илмий-техник конференция атериаллари. –Қўқон, 2012. –Б. 262-264.

32. Суяров А.М., Номозов Ф.Ш. Кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида мультимедиали ўқув курсларидан фойдаланиш асослари // Ўрта махсус, касб- хунар таълим тизимига раҳбар хамда педагог кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишнинг муамммо ва ечимлари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. –Тошкент, 2013. –Б.41-42.

33. Аминов И.Б., Суяров А.М., Бустанов Х.А. Матрицаларга доир масалаларни ечишда MAPLE мухитидан фойдаланиш // Ёш математикларнинг янги теоремалари. Республика илмий-назарий анжуман материаллари. –Наманган, 2013. –Б.156-158.

34. Суяров А.М., Эштемиров С. Малакали кадрлар тайёрлаш сифатини бошқариш тизимининг квалиметрик мониторинги // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. –Самарқанд, 2013. –Б.121-124.

35. Суяров А.М. Касбий компетентликни ривожлантириш ва бошкариш ахборот тизимини яратиш // Ахборот коммуникация технологияларнинг хозирги замон ривожланиш боскичида мутахассиснинг касбий компетентлигини мукаммаллаштириш. Республика илмий-амалий конференция материаллари. –Самарқанд, 2013. –Б. 3-5.

36. Суяров А.М., Хаджаева Д. Ўқитувчиларнинг касбий махоратини такомиллаштиришнинг узлуксизлиги муаммолари ва ечимлари // Ўқитувчиларнинг касбий махоратини такомиллаштиришда замонавий дастурий воситаларини яратиш ва фойдаланиш. Республика илмий-назарий анжумани материаллари. –Самарқанд, 2014. –Б.18-20.

37. Аминов И.Б., Суяров А.М. Методического обеспечения информационных систем в управлении качеством образования вуза // Наука и мир. Международный научный журнал. – Москва, 2014. № 1(5). –С. 256-259.

38. Суяров А.М., Эштемиров С. Фанлараро алоқадорлик асосида математика фанларини ўқитишда замонавий ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш. // Олий ва ўрта махсус таълимида аниқ ва табиий фанларнинг ўзаро алоқадорлик ва узвийлиги масалалари. Республика илмий-назарий анжуман материаллари. –Қарши, 2014. -Б.69-70.

39. Аминов И.Б., Суяров А.М., Номозов Ф.Ш. Узлуксиз аълим тизимида фанлараро алоқадорлик ва узвийликни таъминлашда ахборот технологияларидан фойдаланиш //Узлуксиз таълим сифат ва

самарадорлигини оширишнинг йўллари ва муаммолари. Республика илмий-амалий анжуман материаллари.- Самарқанд, 2014. –Б. 93-95.

40. Тайлаков Н.И., Суяров А.М., Олий таълимда ўкув фанларини интеграциялашнинг айрим аспектлари // Глобал олий таълим тизимида илмий тадқиқотларнинг замонавий услублари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. –Навоий, 2015. –Б. 369-371.

41. Суяров А.М. Ахборот технологияларини бошқа ўқув фанлари билан интеграциялаш муаммолари // Таълим-тарбия жараёнига замонавий педагогик ва ахборот коммуникацион технологияларни жорий этиш: муаммо ва ечимлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Тошкент, 2015. –Б.153-158.

42. Аминов И.Б., Суяров А.М. Ахборот технологиялари асосида чет тилларни ўқитишда талабаларнинг мустақил ишлашни ташкил этиш // Узлуксиз таълим тизмида чет тилларни ахборот-коммуникацион технологиялар асосида ўқитишнинг илмий-услубий муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Самарқанд, 2015. –Б.243-245.

43. Суяров А.М., Номозов Ф.Ш., Аминов И.Б. Узлуксиз таълим тизимида талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этишнинг замонавий усуллари // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. –Самарқанд, 2015. –Б. 27-29.

44. Суяров А.М. Гуманитар факультетларда «Информатика ва информацион технологиялар» фанининнинг ўрганиш муоммолари // Мухандислик-педагогика таълимида инновацион технологиялар. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. – Наманган, 2004. –Б.139-141.

45. Аминов И.Б., Суяров А.М., Бустанов Х.А. Моделирование с помощью электронных таблиц на занятиях по информатике. // Бюллетень науки и практики. Электрон журнал. – Москва, 2016. -№ 6(7). -С.451-455.

46. Аминов И.Б., Суяров А.М. Информатикани ўрганишда моделлаштириш усулларидан фойдаланиш тамойиллари ва самарадорлиги // Олий ва ўрта махсус таълим тизмида фанларни ўқитишда илғор педагогик технологиялардан фойдаланиш. Республика илмий-амалий конференция материаллари. –Самарқанд, 2016. –Б.104-105.

47. Суяров А.М., Хайриев Э.И. Масофадан ўқитиш тизимининг асосий тамойиллари ва технологиялари // Актуальные научные исследования в современном мире. Материалы XII Международный научный конференции. –Украина, 2016. –С. 284-290.

48. Суяров А.М., Хаджаева Д. Формирования умений и навыки преподавателей к использованию средств новых информационных технологии в учебном процессе // «Тенденции формирования науки нового времени». Международная научно-практическая конференция. -Уфа.2017. –С. 8-11.

49. Суяров А.М., Аминов И.Б. Узлуксиз таълим тизмида шахсга йўналтирилган замонавий технологиялардан фойдаланиш // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий –услубий муаммолари. Республика илмий конференция материаллари. –Самарқанд, 2017. –Б.18-20.

50. Аминов И.Б., Суяров А.М. Амалий машғулотларни ташкил этишда моделлаштириш технологияларидан фойдаланиш // Таълим жараёнига ахборот коммуникация технологияларини тадбиқ қилиш муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Андижон, 2017. –Б.322-324.

51. Суяров А.М., Аминова Н.И. Эффективность использования интерактивные презентации при обучении узбекского языка // Интернаука. Научный журнал. –Москва, 2017. -№ 6 (10). -С. 43-45.

52. Аминов И.Б., Суяров А.М. Таълим тизимида электрон ахборот воси–таларидан фойдаланишнинг асосий омиллари ва самарадорлиги // Электрон таълимини ташкил қилиш: муаммолар, ечимлар ва истиқболлари Республика илмий-амалий анжуман материаллари. –Тошкент, 2017. –Б.280-282.

53. Суяров А.М., Хаджаева Д. Бошланғич таълим тизмида мультимедиа воситаларини яратиш ва фойдаланиш // Таълимда инновациялар: стратегия, назария ва амалиёт. Халқаро илмий мақолалар тўплами. –Самарқанд, 2018. –Б. 213-216.

54. Суяров А.М., Аминов И.Б. Инфарматика дарсларида Excel дастури ёрдамида ифода ва функциялар қийматини хисоблаш асосларини ўрганиш // Замоновий информатиканинг долзарб муаммолари: ўтмиш тажрибаси, истиқболлари. Республика илмий ва амалий анжумани материаллари. –Тошкент, 2018. –Б. 77-81.

55. Аминов И.Б., Суяров А.М. Узликсиз таълимни инновацион ривожлантиришга хизмат қиладиган ўқитиш технологиялари // Ўзбекистонда педагогика фани ва унинг истиқболлари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. –Тошкент, 2019. –Б.36-38.

56. Суяров А.М. Ўқитиш сифат ва самарадорлигини оширишда замонавий технологиялардан фойдаланиш //Иқтисодиётнинг тармоқларини инновацион ривожланишида ахборот-коммуникация технологияларининг аҳамияти. Республика илмий-техник анжумани материаллари. 2-қисм. –Тошкент, 2019. –Б. 389-391.

57. Суяров А.М. Таълим тизими самарадорлигини оширишда ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланиш // Инновацион ва замонавий ахборот технологияларини таълим, фан ва бошқарув соҳаларида қўллаш истиқболлари. Халқаро илмий – амалий онлайн конференция материаллари – Самарқанд, 2020. –Б. 376-379.

58. Аминов И.Б., Суяров А.М. Таълим тизимида талабаларнинг мустақил ишлашини ташкил этишнинг замонавий ахборот ва инновацион технологияларнинг самарадорлиги. // Инновацион ва замонавий ахборот технологияларини таълим, фан ва бошқарув соҳаларида қўллаш истиқболлари. Халқаро илмий – амалий онлайн конференция материаллари. –Самарқанд, 2020. –Б. 488-492.

59. Суяров А.М., Суярова К.С. Формирование информационно-коммуникационных компетенций студентов на основе мультимедийных технологий // Monografia pokonferencyjna science, research, development #25. – Berlin, 2020. –С. 69-72.

60. Суяров А.М. Информатика фанини ўқитишда мультимедиали ўқув курсларидан фойдаланиш технологиялари // Математика, математик моделлаштириш, ва ахборот технологияларининг долзарб масалалари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Термиз, 2012. – Б.123-124.

Автореферат Самарқанд давлат университетининг “СамДУ илмий ахборотномаси” таҳририятида таҳрирдан ўтказилди (17.07.2021).

2021 йил 19 июлда босишга рухсат этилди:
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими $60\times84_{1/16}$.
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.
Ҳисоб-нашриёт т.: 3,2. Шартли б.т. 2,5.
Адади 100 нусха. Буюртма №23/07.

СамДЧТИ нашр-матбаа марказида чоп этилди.
Манзил: Самарқанд ш, Бўстонсарой кўчаси, 93.