

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019. Ped 48.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҚАРШИ ФИЛИАЛИ**

ТЎРАЕВ МУЗАФФАР ФАРМОНОВИЧ

**БЎЛАЖАК ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИСИНИНГ
АХБОРОТ-КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ
(Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими йўналиши
мисолида)**

13.00.05 – Касб-ҳунар таълими назарияси ва методикаси

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**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**

Тўраев Музаффар Фармонович

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикасини такомиллаштириш (Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими йўналиши мисолида)..... 3

Тураев Музаффар Фармонович

Совершенствование методики развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования (Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий)..... 23

Turaev Muzaffar Farmonovich

Improving the methodology for the development of the information-communicative competence of future teachers of vocational education (Vocational education in the field of information and communication technologies)..... 43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 47

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019. Ped 48.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҚАРШИ ФИЛИАЛИ**

ТЎРАЕВ МУЗАФФАР ФАРМОНОВИЧ

**БЎЛАЖАК ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИСИНИНГ
АХБОРОТ-КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ
(Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими йўналиши
мисолида)**

13.00.05 – Касб-хунарни таълим назарияси ва методикаси

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.1.PhD/Ped2644 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Қарши филиалида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб саҳифасида (www.ipitvet.uz) ҳамда "ZiyoNet" Ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Химматалиев Дўстназар Омонович
педагогика фанлари доктори, доцент.

Расмий оппонентлар:

Муслимов Нарзулла Алиханович
педагогика фанлари доктори, профессор

Маматов Дилмурод Нормуродович
педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),
доцент.

Етакчи ташкилот:

**И.Каримов номидаги Тошкент давлат техника
университети**

Диссертация ҳимояси Педагогик инновациялар, касб-ҳунар таълими бошқарув ҳамда педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил "11" 03 соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил:100095, Тошкент шаҳар, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 76-уй. Тел.: (+99871) 246-92-17, факс: (+99871) 246-90-37, e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz)

Диссертация билан Педагогик инновациялар, касб - ҳунар таълими бошқарув ҳамда педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (57 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил:100095, Тошкент шаҳар, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 76-уй. Тел.: (+99871) 246-92-17, факс: (+99871) 246-92-17).

Диссертация автореферати 2022 йил "24" 02 кун тарқатилди.
(2022 йил "24" 02 даги 23 рақамли реестр баённомаси)


Р.Х.Джураев
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш раиси, п.ф.д., академик
С.Ю.Ашурова
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш илмий котиби, п.ф.н., профессор
Қ.Т.Олимов
Илмий даражалар берувчи Илмий
кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси, п.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда ахборот технологиялари ва рақамли технологияларнинг таълим, ишлаб чиқариш соҳаларига кириб бориши кадрлар тайёрлаш тизимини замонавий талаблар асосида такомиллаштиришни талаб этмоқда. Бўлажак мутахассисларнинг муҳим компетенцияларини шакллантириш ҳамда баҳолашда ўқитишнинг анъанавий ва замонавий усулларида мажмуавий фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Таълим оловчиларнинг касбий ва шахсий компетенцияларини шакллантириш борасидаги муаммоларни бартараф этиш учун, талабанинг шахсий таълим траекториясини белгилашга доир шарт-шароитлар яратиш, таълимни индивидуаллаштириш, таълим жараёнига ўқитишнинг замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини жорий этиш ҳамда илғор хорижий тажрибаларни қўллаган ҳолда ўқув жараёнини ташкил қилиш муҳим аҳамият касб этади.

Халқаро тажрибага кўра, бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг касбий фаолиятида мутахассисликка тегишли янги ахборотларни излаб топиш ва уларга ишлов бериш ҳамда таълим жараёнида замонавий ахборот ва педагогик технологияларидан самарали фойдаланиш орқали коммуникативлик, лойиҳалаш, конструкциялаш, бошқарув, тадқиқотчилик каби касбий компетенцияларини ривожлантириш, ўз-ўзини фаоллаштириш, ўз-ўзини бошқариш ва баҳолаш, бутун ҳаёти давомида таълим олишга қаратилган инновацион таълим технологиялари орқали уларда мустақил таълим олиш, хорижий тилларни ўзлаштириш, фаолиятни танқидий таҳлил қилиш ва жамоавий ишлаш, қарор қабул қилиш, доимий равишда янги ғоя, технологияларни излаш асосида педагогик фаолиятда узлуксиз ахборот-коммуникатив компетенцияларни ривожлантиришни тақазо этмоқда.

Республикамизда, олий таълим муассасаларининг ўқув жараёнини ахборотлаштириш ва рақамлаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Хусусан, рақамли иқтисодиёт учун юқори малакали муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш тизимини ташкил этиш, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва таълим технологияларининг мустаҳкам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун қўшимча шароитлар яратиш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш¹ масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Мамлакатимизда ахборот технологиялари соҳасида мутахассисларни касбга тайёрлаш ва қайта тайёрлаш тизимининг самарадорлигини ошириш бўйича амалга оширилаётган ислохотлар, давлат органлари ва тармоқ ташкилотларини малакали ИТ-мутахассислар билан таъминлаш учун мустаҳкам замин яратмоқда. Бўлажак АКТ соҳаси муҳандис-педагоглари фаол ижодий фикрловчи,

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сонли “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони. ҚХММБ: 06/19/5847/3887-сон 09.10.2019 й. <https://lex.uz/docs/4545884>

изланувчан, керакли ахборотларни мустақил равишда излаб топувчи ва уларни ўз амалий фаолиятида қўллай олувчи мутахассислар қилиб тайёрлаш тизимини самарали ташкил этишда уларнинг ахборот-коммуникатив компетенцияларига алоҳида эътибор қаратиш зарур ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2019 йил 6 сентябрдаги ПФ-5812-сон “Профессионал таълим тизимини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги Фармонлари, 2021 йил 31 августдаги ПҚ-5241-сон “Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим муассасалари ўртасида таълим жараёни ҳамда тармоқ ташкилотлари билан ишлаб чиқариш амалиёти узвийлигини кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2020 йил 6 октябрдаги ПҚ-4851-сон “Ахборот технологиялари соҳасида таълим тизимини янада такомиллаштириш, илмий тадқиқотларни ривожлантириш ва уларни ИТ-индустрия билан интеграция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”даги Қарорлари ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг Республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот иши республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг 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: Ўтказилган илмий изланишлар ва тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, мамлакатимизда таълим жараёнига ахборот технологияларини жорий этиш, бўлажак мутахассислар касбий фаолиятинининг ахборот-дастурий таъминотини такомиллаштириш бўйича тадқиқотлар Р.Х.Джураев, А.А.Абдуқодиров, Ш.Э.Қурбонов, М.М.Арипов, У.Ш.Бегимқулов, З.К.Исмаилова, Ф.М.Закирова, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлоқов, Ш.С.Шарипов, О.Х.Туракулов Т.Т.Шоймардонов, С.С.Ғуломов каби олимлар томонидан амалга оширилган.

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги мамлакатлари олимларидан В.П. Беспалько, М.В.Бернавская, Н.Н.Доловова, О.Ю.Лебедева, С.В.Савельева, Н.И.Самойлова, С.В.Тришина, К.А.Федуловаларнинг тадқиқотлари таълимни рақамлаштириш шароитида, бўлажак мутахассисларда ахборот билан ишлаш компетентлигини ривожлантириш масалаларига бағишланган.

Хорижлик олимлардан Zh.S.Drevich, H.G.Widdowson, F.Hofstetter, D.Hymes, M.Pultz, G.Krippel, J.Perner, E.S.Polatларнинг илмий изланишларида талабаларнинг ахборот-коммуникатив саводхонлигини ошириш, таълим жараёнига ахборот-коммуникация технологияларини самарали жорий этишнинг амалий педагогик асослари ёритиб берилган.

Тадқиқот муаммосига оид илмий изланишлар ва манбалар таҳлили шуни кўрсатадики, ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантириш мураккаб ва кўп ўлчовли жараён эканлиги, техника олий таълим муассасаларида тайёрланаётган бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларида ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантириш масаласи алоҳида илмий муаммо сифатида ўрганилмаганлиги ҳамда бугунги ахборотлашув, глобаллашув ва мобиллашув шароитида уларда ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари, методик модели тузилмаси, компонентлари, параметрлари, таълим технологияси, ахборот-дидактик таъминотини ишлаб чиқиш, баҳолаш мезонлари орқали даражаларини аниқлаш зарурати тадқиқотимиз мавзусини белгилаб берди.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот иши Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Қарши филиалининг Европа Иттифоқининг Erasmus+ дастури доирасидаги 609715-EPP-1-2019-1-UZ-EPPKA2-SBHE-JP рақамли “SPACECOM: “Коинот тизимлари ва алоқа муҳандислиги бўйича янги ўқув дастури” (“New study program in space systems and communications engineering”)” (2019-2022) мавзусидаги халқаро грант лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикасини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

техника олий таълим муассасаларида “Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими” йўналиши талабаларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг дидактик таъминотини такомиллаштириш;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш жараёнини моделлаштириш;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини индивидуал лойиҳалар ишлаб чиқишга тайёрлаш орқали ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикасини такомиллаштириш;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлик даражаларини аниқлаш, методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти техника олий таълим муассасаларида бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш жараёни.

Тадқиқот предмети бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг мазмуни, шакли, методлари ва воситалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда мавзу бўйича илмий, фалсафий, психологик, педагогик ва услубий адабиётларни таҳлил қилиш, педагогик эксперимент; сўров ўтказиш, тест ўтказиш, мутахассислар ва талабалар

билан суҳбатлашиш учун амалий социология усуллари, ўз-ўзини баҳолаш ва эксперт баҳолаш усуллари, рейтинг, тажриба маълумотларини ўлчаш ва математик ишлов бериш усуллари, уларни тизимли ва сифатли таҳлил қилиш; кўп ўзгарувчан статистик таҳлил усуллари, тадқиқот натижаларини математик-статистик қайта ишлаш методларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

олий таълим муассасаларида талабаларни ахборотли маълумотлар базасини ишлаб чиқиш ва лойиҳа маълумотларини бошқаришда касбга йўналтириб ўқитиш орқали ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг услубий-дидактик таъминоти тизимли, компетенциявий ва методологик ёндашувлар асосида мазмунан ривожлантирилган;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш модели мақсадли, мазмунли, жараёнли ва ташхисловчи-нативажавий компонентларнинг ҳамда изчиллик, мобиллик, касбга йўналтирилганлик тамойилларининг узвийлигини таъминлаш асосида ишлаб чиқилган;

олий таълим муассасаларида бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини компьютерда маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш, узатиш ва хавфсизлигини таъминлашга йўналтириб ўқитиш орқали ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикаси техник ва педагогик жараёнларни визуал дастурлаш (RAD Studio, Arduino, Python) ва ахборотли-дидактик мобил иловалар ишлаб чиқиш (CSS, PHP, Java) асосида такомиллаштирилган;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлигининг репродуктив, продуктив ва ижодий даражалари, баҳолаш тизими ва индикаторлари прогноз параметрларининг миқдорий ва сифатий кўрсаткичларини аниқлаштириш натижасида оптималлаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

“Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими” йўналиши талабаларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришга мўлжалланган “Маълумотлар базасини бошқариш” фанидан ўқув қўлланма ишлаб чиқилган ва нашр эттирилган;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг методик моделини ишлаб чиқилган;

5350400- “Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими” йўналиши ўқув режасидаги умумқасбий фанлар блокига кирувчи “Маълумотлар базасини бошқариш” фанини ўқитиш жараёнида талабаларда ахборот-коммуникатив компетенцияларни шакллантиришга қаратилган ахборот-дидактик таъминот, жумладан, интерфаол ўқитиш методлари, кейслар тўплами ва ахборот-коммуникатив характеридаги машқлар, ижодий топшириқларни ўз ичига олган ўқув-услубий мажмуа ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган;

интеллектуал мулк агентлигидан ахборот-коммуникация технологияларига оид дастурий воситалар ва электрон маълумотлар базаси учун 2 та

муаллифлик гувоҳномаси олинган;

талабаларининг коммуникатив компетентлигини ривожлантириш жараёнини амалга оширишнинг дидактик таъминоти учун “Касбий мулоқот соҳасида таржимон” изоҳли луғати мобил иловаси ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги қўлланилган ёндашув, усуллар ва назарий маълумотларнинг илмий манбалардан олингани, келтирилган таҳлиллар ва тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик таҳлиliga асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилганлиги ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти таклиф қилинган янгича ёндашув услублари асосида талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини интерфаол методлар орқали шакллантириш имкониятларини кенгайтириш, илмий фикрларини ривожлантириш, таълим жараёнида замонавий ахборот ва педагогик технологияларни жорий қилиш, дарс машғулотларини ташкил қилишда дастурлаш тилларидан фойдаланиш методикасини такомиллаштиришга хизмат қилиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, улардан таълим мазмуни ва сифатига қўйиладиган давлат талабларини ишлаб чиқишда, ишлаб чиқилган методик тавсиялардан эса ўқув режа ва дастурлар ҳамда малака талабларини такомиллаштириш, дарслик ва ўқув қўлланмалар яратишда фойдаланилиши мумкин.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетенцияларни ривожлантириш методикасини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалари асосида:

бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш учун “Маълумотлар базасини бошқариш” фанини ўқитишда қўлланиладиган интерактив таълим методлари, педагогик ва техник дастурий маҳсулотларни яратишда дастурлаш тиллари ва маълумотлар базасидан фойдаланишнинг назарияси ва амалиёти бирлигини илмий-методик жиҳатдан таъминлашга оид таклифларни ўз ичига олган “Маълумотлар базасини бошқариш” номли ўқув қўлланмаси ишлаб чиқилган ва таълим жараёнига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 28 декабрдаги 676–сон буйруқ, 676–520 рақамли гувоҳнома). Натижадан таълим жараёнида фойдаланиш таълим сифатини ошириш ва талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш имконини берган;

объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари имкониятларидан фойдаланиб, талабаларнинг ахборот-коммуникативлик, креативлик, лойиҳалаш, конструкциялаш, бошқарув, тадқиқотчилик каби касбий компетенцияларини ривожлантиришга мўлжалланган дидактик таъминот (техник ва педагогик дастурий маҳсулотлар, мобил илова) ишлаб чиқилган ва

таълим жараёнига жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Интеллектуал мулк агентлигининг №07521, №07986 муаллифлик гувоҳномалари). Натижада бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришга ҳамда таълимда ўқув курслар мазмуни, ўқитиш методикаси ва педагогик тажриба-синов ишларининг сифат даражасини оширишга хизмат қилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та Халқаро ва 9 та Республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий-услубий ишлар чоп этирилган, шулардан 1 та ўқув қўлланма, Ўзбекистон Республикаси ОАКнинг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган республика илмий нашрларида 5 та, хорижий ва МДХ мамлакатлари журналларда 3 та илмий мақолалар нашр қилинган. Интеллектуал мулк агентлигидан 2 та муаллифлик гувоҳномалари олинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Мазкур диссертация кириш, учта боб, 8 та параграф, умумий хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертация ҳажми 125 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги асосланган, диссертация мавзуси бўйича муаммонинг ўрганилганлик даражаси баён этилган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти, предмети аниқланган, шунингдек, тадқиқот иши фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган ҳамда тадқиқотнинг илмий янгилиги, натижаларнинг ишончлилиги, назарий ва амалий аҳамияти, натижаларининг амалиётга жорий этилиши, эълон қилинганлиги, ишнинг тузилиши бўйича маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **“Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг илмий-назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида, коммуникативлик ва ахборот-коммуникатив компетентликнинг мазмунли тузилмаси ва назарий асослари таҳлили, ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантиришнинг педагогик шарт-шароитлари, **“Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими”** йўналиши талабаларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг мазмуний хусусиятлари аниқланди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникация технологиялари ва дастурлаш тилларидан фойдаланиб, ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш бўйича хорижий ҳамда мамлакатимиз олимларининг тадқиқот ишлари ва таълим йўналиши малака

талабларида бўлажак мутахассисларга қўйиладиган талаблар таҳлил қилинди.

Педагогик фаолиятга нисбатан мазмунли компонент, ўқитувчи томонидан таълим, тарбия ва касбий фаолиятнинг мазмунини белгилашда, шахсни ўрганувчи фанлар асослари бўйича назарий билимларга эга бўлишни назарда тутди. Фаолиятли компонентга шахс томонидан самарали ўзлаштирилган, ҳаракатда синалган касбий билим ва кўникмалар киради. Шахсий компонент ўқитувчининг шахс субъекти сифатидаги мавқеи ва касбий йўналганлигини белгиловчи шахсий сифатлардан ташкил топган.

Умумий маънода, коммуникатив компетентлик табиий мулоқот жараёнида шахснинг орттирилган махсус сифати ёки бир неча компонентлардан иборат махсус ташкил этилган тренинг бўлиб, уларни ўзаро лингвистик, субъектив ва прагматик фарқлаш мумкин деган ҳулосага келинди.

Мутахассиснинг коммуникатив компетентлигини маълум шахсий ва касбий коммуникатив сифатлар ҳамда коммуникатив малакалар мажмуи сифатида белгилаш мумкин. Унинг таркибида биз, ахборот-коммуникатив компетентликни шакллантирувчи тўртта компонентни: когнитив, фаолиятли, интерактив ва рефлексив компонентларни ажратиб олдик.

“Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида касб таълими” йўналиши талабаларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш учун коммуникативликнинг барча қирраларини қамраб олган турли жиҳатларнинг органик комбинацияси, мулоқотни ташкил этиш воситалари ва усулларини, инсон-компьютернинг ўзаро муносабатлари шароитларини ҳисобга олган ҳолда, бевосита ахборот-коммуникатив мулоқотни ташкил этиш жиҳатлари аниқланди.

Ахборот билан ишлаш таянч компетенция ҳисобланиб, ўз навбатида узлуксиз таълим босқичларида ўзига хос ўсиб бориш динамикасини кўзда тутди. Олий таълим муассасалари талабаларида ахборот-коммуникатив компетенцияни ривожлантириш, бакалаврият таълим йўналишлари малака талаблари асосида таҳлил қилинди.

Ахборотлашган жамият шароитида, таълимни ахборотлаштириш ва рақамлаштириш жарёнлари кечаётган бир пайтда, бўлажак профессионал таълим ўқитувчисидан нафақат коммуникатив компетенцияга эга бўлиш, балки ахборот-коммуникатив компетенцияга ҳам эга бўлиш талаб этилади. Бу профессионал таълимда компетентли ёндашувнинг асосий талаби ҳисобланади.

Ахборот-коммуникатив компетенция – бу ахборотни мустақил излаш, керакли маълумотларни танлаб олиш, таҳлил қилиш ва тақдим этиш қобилиятини тавсифловчи шахснинг профессионал аҳамиятли интегратив сифати, объектлар ва жараёнларни моделлаштириш ва лойиҳалаштириш, индивидуал ҳамда гуруҳий иш жараёнида ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш қобилиятидир.

Тадқиқотчилар томонидан “ахборот-коммуникатив компетентлик” атамасининг турли хил талқин қилиниши, “талабаларнинг

ахборот-коммуникатив компетентлиги” тушунчасига қуйидагича муаллифлик ёндашуви асосида таъриф беришни тақозо этди: “Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлиги – бу касбий фаолият соҳасига мос замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан самарали фойдаланиш, педагогик ва техник дастурий махсулотлар яратишда дастурлаш тилларидан фойдаланиш, креатив фаолият натижаларини рақамли технологиялар воситасида тақдим этиш қобилиятидир”.

Биз бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг “Ахборот-коммуникатив компетенцияси” деганда унинг касбий фаолиятида турли дастурлаш тилларининг лингвистик ва стилистик конструкцияларини мустақил хатосиз қуришда фойдаланишга имкон берувчи компетентлигини назарда тутамиз.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлиги ҳақида гапирадиган бўлсак, бунда ўзаро алоқанинг уч турини яъни, ўқитувчи ва талаба ўртасидаги фаол мулоқот, ахборот технологиялари воситасида ёрдамида шахслар ўртасидаги мулоқот, компьютер билан инсон мулоқотининг ўзига хос алоқасини ажратиб кўрсатиш мумкин.

Коммуникатив компетенция, биринчи навбатда инсонлар билан бевосита мулоқот қилиш билан боғлиқ бўлган касб вакиллариغا ёки бошқача айтганда, “инсон-инсон” тизимига тегишли. Ахборот-коммуникатив компетенция эса, “инсон-компьютер” тизими билан боғлиқ. Бизнинг фикримизча, ахборот-коммуникатив компетенцияга эга бўлиш, ахборот-коммуникация параметрларини билиш, уларни ўрнатиш, алоқа жараёнини шакллантириш ва уни бошқариш имкониятига эга бўлиш демакдир. Мулоқотнинг бу хусусияти, таълим жараёнидаги барча иштирокчиларнинг бир-бири билан ахборот муҳитида мулоқот ўрната олиши, ахборотни тўғри қабул қила олиши ва тўғри етказа билиши, интернет тармоғида мулоқотга кириша олиши, музокараларда фойдаланиш, яъни интернетда ва таълим платформаларида мулоқот услубига эга бўлиш ҳисобланади.

Инсоннинг компьютер билан бевосита мулоқоти, фойдаланувчининг интерфейс ҳақидаги идроки орқали содир бўлгани учун, ўзаро мулоқотлар тез ва осон давом этади. Инсон мулоқот жараёнига киришиши учун, компьютернинг интерфейси визуал анализатор хусусиятларига ҳам эга бўлиши керак. Шунга кўра, ахборот-коммуникатив компетентликни ташкил этувчи касбий мулоқот компетенцияларига эга мутахассислар тайёрлаш жараёнига, мутахассислар тайёрлаш сифати билан бевосита боғлиқ бўлган малака талаблари мазмунига киритилиши лозим.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигининг когнитив, фаолиятли, интерактив ва рефлексив компоненталари 1-жадвалда келтирилган.

**Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг
ахборот- коммуникатив компетентлигининг компонентлари**

№	Когнитив	Фаолиятли	Интерактив	Рефлексив
1.	Касбий фаолиятда компьютер технологияларини ривожлантиришнинг замонавий тенденцияларини эгаллаш ва кўрсата олиш;	Автоматлаштирилувчи тизимларни дастурий таъминотини ахборотли, математик, лингвистик усулда ишлаб чиқиш;	Инсон ва компьютер ўзаро таъсирини лойиҳалаш услубларини ишлаб чиқиш;	Касбий, шахсий ижодий фаолият моҳиятини англаш
2.	Дастурий аппарат мажмуасини сертификатлаш ва аттестациялаш қоидаларини билиш;	Маълумотларни қайта ишлаш, йиғиш, сақлаш, ахборот узатиш;	Фойдаланувчи интерфейсини қайта ишлаш инструментларини фарқлай олиш;	Ўз-ўзини таҳлил қилиш ва ўз-ўзини баҳолаш
3.	Локал ва глобал тармоқларда ахборотни ҳимоялашнинг замонавий методларини билиш;	Дастурий-аппарат мажмуи технологиялари, тиллари ва методларини билиш;	Мультимедия, компьютер графикаси ва Web дастурлашни билиш;	Таниш ва нотаниш вазиятларда мустақил таҳлил қилиши асосида хулосалар қилиш
4.	Эргонометрик, валеологик, таксонометрик талабларни инсон ва компьютернинг биргаликдаги фаолиятига мослаштириш;	Компьютернинг таъминот функциялари, ҳисобаш тизимлари мажмуи ва тармоқ компонентлари, архитектурасини ва тавсифларини билиш;	Замонавий корпоратив тузилмалар ва телекоммуникация тармоқларини моделлаштириш;	Инсон ва компьютер ўзаро мулоқотининг турли жиҳатларини англаш
5.	Инсон ва компьютер ўзаро таъсирини педагогик ва психологик аспектларини билиш;	Маълумотлар базаси ва тилни билиш, лойиҳа маълумотларини бошқаришни ҳамда маълумотлар базасини қуришни билиш;	Локал ва глобал тармоқларни лойиҳалаш, конструкциялаш, моделлаштириш, ахборотни	Интернетда ва таълим платформаларида мустақил мулоқот услугига эга бўлиши
6.	Дастурий таъминот сифати ва яроқлилигини баҳолашни билиш, дастурий таъминотни тестлаш.	Ҳужжатлар билан ишлаш, дастурий аппарат ҳужжатларини юритишни билиш.	Электрон почта, масофавий бошқарув, конференц-алоқа файлларини баённомаларини	АКТ соҳасида билим ва кўникмаларни кўллаш бўйича ўз-ўзини баҳолай олиш

Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, Ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг коммуникатив компетентлиги интегратив характерга эга ва касбий фаолият маҳсулидир.

Ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантиришда иккита асосий шартни ҳисобга олиш керак.

Биринчи шарт - бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришда когнитив, фаолиятли, интерактив ва рефлексив компонентлар ҳисобга олиниши керак.

Иккинчи шарт- Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришда мутахассислик фанларини чет тилига боғланган ҳолда ўқитиш зарур.

Диссертациянинг **“Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикаси”** деб номланган иккинчи бобида, бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш жараёнини моделлаштириш, ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантиришнинг ахборий-дидактик таъминотини такомиллаштириш ҳамда “Маълумотлар базасини бошқариш” фанини модулли ўқитиш асосида бўлажак мутахассисларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикаси масалалари ёритилган.

Талабаларни ахборот-коммуникатив компетенлигини ривожлантириш бўйича таълим йўналиши ўқув режасидаги “Маълумотлар базасини бошқариш” фанини модулли ўқитишда, Smart, Sindikat, Scamper, Diamond каби интерактив таълим методлари қўлланилди. Ушбу таълим методлари ахборот-коммуникацион технологияларига соҳасига тегишли фанларни ўқитишга мўлжалланган интерактив таълим методлари ҳисобланади.

SCAMPER интерактив таълим методи мослашувчанлик билан фикрлашни кучайтирувчи саволлар тоифасига асосланган. Scamper схемаси substitute (алмаштирмақ, ўзгартирмоқ), combine (бирлаштирмақ), adapt (мослаштирмақ), modify (ўзгартирмоқ, бошқа шакл бермоқ), modify/magnify (максималлаштирмақ, минималлаштирмақ), put to other uses (бошқа соҳа, усулда қўллаш), eliminate (олдини олмоқ) va rearrange (қўлланилишини ўзгартириш) каби тушунчалар асосида ишлаб чиқилган. Scamper таълим методини қўллаш асосида талабаларнинг алгоритмлаш, моделлаштириш кўникмалари ривожлантирилади. Талабалар “Маълумотлар базасини бошқариш” фанидан амалий машғулот топшириғини бажариш мобайнида, мустақил равишда ахборот тизимларини яратиш, маълумотлар базасини лойиҳалаш, маълумотлар базаси хавфсизлигини таъминлашга таалукли бўлган адабиётларни таҳлил қилиш ва амалий тажрибаларни умумлаштириш, фаннинг барча бўлимларига тегишли масалаларни ечиш алгоритмининг умумий ҳамда ўзига хос томонларини фарқлай оладилар.

“DIAMOND” – интерактив таълим методи, янгича ғоялар ва уларга ечим излаш билан изоҳланади. “Маълумотлар базасини бошқариш” фанидан маъруза, амалий, лаборатория машғулотлари ва мустақил таълимни ташкил этишда юзага келадиган муаммоларга ечим топишда ёрдам берадиган замонавий таълим методидир. Мазкур таълим методини дарс жараёнида қўллаш, ҳар бир талабанинг фан бўйича билим, кўникма ва малакасидан келиб чиқиб, қўйилган масала бўйича шахсий креатив ғоясини 20-25 сўздан иборат фикрлар орқали баён қилади ҳамда белгиланган шаклга

жойлаштиради. Кейинги босқичда ушбу ғояни амалга ошириш йўллари изохлайди. Дарс машғулотида ушбу таълим методидан фойдаланиш талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланишига хизмат қилади.

Амалий машғулотларда “SINDIKAT” интерфаол таълим методини қўллаш таълим сифати самарадорлигини оширади. Ушбу таълим методини қўллаш қуйидаги босқичларда амалга оширилади. Бунда гуруҳ учта кичик гуруҳларга бўлиниб, бериладиган топшириқ кичик гуруҳлар томонидан уч хил нуқтаи назардан ҳал этилиши лозим. “SINDIKAT” (юнонча “биргаликда ҳаракат қилиш”, “маслакдошлик”) методи талабаларда мавзу (масала, муаммо)ни ижодий ўрганиш, назарий билимларни умумлаштириш, тизимлаш асосида фикрни қисқа ва аниқ баён қилиш қобилиятини тарбиялашга хизмат қилади. Ҳар бир гуруҳ ягона топшириқни уч хил вариантда ҳал этиши лозим. Масалан: бирор соҳа фаолиятига тегишли автоматлаштирилган ахборот тизими лойиҳасини уч хил усулда ишлаб чиқиши керак. Кичик гуруҳлар топшириқни бажариб бўлишгач, улар томонидан тақдим этилган ечим (ишланма)лар жамоа томонидан муҳокама қилинади. Сўнгра ечимлар биргаликда муҳокама этилиб, умумлаштирилади.

SMART- интерфаол методини таълим жараёнини ахборот-коммуникация технологиялари ва воситалари асосида, online ва offline режимда ташкил этиш имконини беради. Ушбу таълим методи дарс жараёни қулай жой ва вақт тамойили асосида амалга оширилишини таъминлайди. SMART қуйидаги сўзларнинг бош ҳарфларидан ташкил топган S – specific — аниқ, M – measurable — ўлчовли, Achievable – эришиладиган, R – relevant, resours – мувофиқ, ресурс, T – time bound – вақт бўйича чегаралар каби маъноларни ўзида ифодаладиган интерактив таълим методи ҳисобланади. Мазкур метод мобил платформалардан, интернет тизими хизматларидан телеконференц алоқа, вебинарлар, блоглар, видео ва аудио медиалардан фойдаланиш орқали амалга оширилади. Ахборотнинг тез тарқатилишини ҳамда таълим жараёнида ижтимоий медиалардаги ахборотлардан самарали фойдаланишни таъминлайди. Ўрганилаётган мавзу юзасидан қўшимча электрон дидактик воситалар билан таъминлашни назарда тутаяди. Соҳага тегишли етакчи амалиётчи мутахассислар билан online -семинарларни ташкил этиш имконини беради. Талабалар ўрганилаётган мавзу бўйича бир-бирлари билан мулоқот қиладилар ҳамда ушбу масала ечимига қаратилган муҳокама материалларидан кейинги тингловчиларни ўқитишда фойдаланиш мумкин.

Тақдирот ишида ишлаб чиқилган терминологик аппарат ва методологик ёндашувлар, профессионал таълим ўқитувчисини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг методик моделини куришнинг таркибий ва функционал аспектларини асослаб беришимизга имкон яратди. Таклиф этилаётган моделнинг функционал аспекти, модел таркибини бешта асосий компонентдан ташкил топганлигини ҳамда ҳар бир компонент муайян функцияларни бажариши билан ифодаланади.



1-расм. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг методик модели

Мазкур таркиб бешта ўзаро боғлиқ ва бир-бирини тўлдирувчи мақсадли, мазмуний, жараёнли, баҳолаш ва натижавий компонентларни ўз ичига олади. Ушбу компонентлар ўзаро боғлиқ ҳамда ахборот-коммуникатив компетентликни кетма-кет ривожлантиришни, башорат қилинаётган даражадаги ахборот-коммуникатив компетентли профессионал таълим ўқитувчисининг шахсий ва касбий сифатларни ривожланишини таъминлайди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг методик модели мазмуни қуйидагича тавсифланади. Мақсад компонентида профессионал таълим ўқитувчисига бўлган ижтимоий талаб асосда мақсад аниқланади. Мазмуний компонентда мақсадга эришиш учун вазифалар ишлаб чиқилади ва ёндашувлар ва тамойиллар асосида ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантиришнинг педагогик-ташқилий шарт-шароитлар аниқланади. Жараёний компонентда ахборот-коммуникатив компетентликни таркибий тузилмаси, “Маълумотлар базасини бошқариш” фанини ўқитиш усуллари, шакллари, таълим методлари ва воситалари орқали жараён амалга оширилади. Баҳолаш компонентида, олиб борилган педагогик тажриба синови босқичлари, ахборот-коммуникатив компетентликни ривожланганликни аниқлаш мезонлари ва даражаларини акс эттиради. Натижада эса, ахборот-коммуникатив компетентли профессионал таълим ўқитувчиси тайёрлашга эришилади.

Ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантириш тизимининг зарурий компоненти, талабаларнинг билиш қобилиятларини бевосита ривожлантириш ва кўникмаларни шакллантиришга ёрдам берадиган ҳамда талабалар томонидан билимларни ўзлаштиришга ва кўникмаларнинг шаклланганлик даражасини текширишга кўмаклашадиган дидактик воситалардир. Дидактик воситаларни танлаш ўқув ишларининг мақсадлари, мазмуни, усуллари, ўрганилаётган материалнинг хусусиятларига ва ўқув жараёнининг техник жиҳозланишига боғлиқ.

Касбий мулоқот кўникмаларини шакллантириш учун барча алоқа воситаларидан, биринчи навбатда компьютер ва интернет технологияларидан фойдаланилди. Ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш ўқув жараёнини жадаллаштиради, уни ҳаракатга келтиради, таълим мазмунининг сифатини сезиларли даражада яхшилади ва энг муҳими, бўлажак мутахассисларнинг касбий фаолиятининг барча жиҳатларини интеграциялашувига имкон беради.

Компьютер ўқув воситаси сифатида, мутахассис тайёрлашнинг таълимий, коммуникатив, ахборот берувчи, назорат қилувчи каби бир қанча вазифаларни бажаради. Ўқув автоматлаштирилган луғатлар, маълумотлар базаси ва электрон энциклопедиялар ёрдамида ҳар бир талаба нафақат мутахассисликка оид атамалар луғатини, балки бу билим соҳасида энг кўп фойдаланиладиган қисқартмаларни ўз ичига олган ихтисослашган шахсий луғатини яратади. Талабалар касбий фаолият вазиятларида тасавурларини кўллайдилар. Компьютер дастурий таъминоти (амалий, тизимли, сервис, асос): Visual C++, Arduino, матн муҳаррирлари, электрон жадваллар,

мультимедия технологиялари, офис дастурлари, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлаш жараёнида кенг қўлланилди.

Биз бўлажак профессионал таълим ўқитувчилари, келгусида профессионал таълим муассасаларида бўлажак дастурчи-муҳандисларни тайёрлаш жараёнининг бевосита иштирокчиси эканлигини ҳисобга олиб, уларни педагогик дастурий воситалар ишлаб чиқиш ва фойдаланиш бўйича компетенцияларини ривожлантириш методикасига алоҳида эътибор қаратдик. Олиб борилган илмий ва педагогик тадқиқотларимиз натижасида кўзланган мақсадга эришиш учун, ўқув фаолиятининг ҳар бир қисмида бўлажак мутахассиснинг маълум бир компетенцияларини ривожлантириш бўйича тажриба-синов ишлари олиб борилди.

Таълим жараёнида ўқув фаолиятининг асосий (маъруза, амалий ва лаборатория машғулоти) ва ёрдамчи (мустақил таълим, индивидуал лойиҳа, тўғарак) шаклларида талабаларни ўқитиш жараёнини фақатгина анъанавий эмас, масофавий таълим асосида ташкил этишда қўлланиладиган мавжуд ва янги педагогик таълим методларини қўллаш орқали ривожлантириладиган компетенциялари асосида ахборот-коммуникатив компетентли бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини тайёрлаш жараёнини очиб бердик.

Таълим жараёнида ўқитишнинг online ва offline шаклдан фойдаланиб, педагогик дастурий маҳсулотлар, электрон таълим ресурслари, таълим сайтлари, мобил иловалар ишлаб чиқиш орқали талабаларни ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришга эришилди.

Диссертациянинг **“Педагогик тажриба–синов ишларини ташкил этиш ва ўтказиш”** деб номланган учинчи бобида, педагогик тажриба-синов ишларини ташкил этиш, ўтказиш ва унинг таҳлилий натижалари келтирилган. Педагогик тажриба-синов ишлари 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 йилларда, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университетининг Қарши, Самарқанд ва Урганч филиалларида олиб борилди. Педагогик тажриба-синов ишлари *асословчи, таъкидловчи, ривожлантирувчи* босқичларда амалга оширилди. Педагогик тажриба-синов ишларида кафедра ўқитувчилари, таълим сифатини назорати ва диагностика бўлими ҳамда юқоридаги олий таълим муассасалари талабалари иштирок этди.

Педагогик тажриба-синов ишининг асосий мақсади, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ихтисослик фанларини дастурлаш тиллари ва воситалари имкониятларидан фойдаланиб ўқитиш орқали ривожлантиришдан иборат бўлди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлигини аниқлашнинг қуйидаги мезонлари танланди:

Мотивацион-қадриятли мезон:- Ахборот коммуникация-технологиялари соҳасида касбий фаолиятни муваффақиятли амалга ошириш учун мутахассислик фанларига бўлган қизиқиши, педагогик фаолият мотивлари,

мавжуд билимларни узатишга йўналтирилганлик ҳамда замонавий ахборот коммуникация-технологияларига тегишли билим ва кўникмаларни бойитишга интилиши орқали келажақда кўзланган мақсадларга эришишга бўлган ҳаракатлари асосида тавсифланади.

Когнитив мезон (билиш ва тушуниш):- ахборот-коммуникатив компетентлик асосида ётувчи касбий ва махсус билимларни эгаллаганлик даражасини, унинг интеллектуал қизиқувчанлиги, янги билимларни эгаллаши учун очиклигини ва бошқаларни акс эттиради.

Фаолиятли мезон (эгалланган билимларни аниқ вазиятларда қўллаш, касбий масалаларни ечиш тажрибаси):- бўлажақ профессионал таълим ўқитувчиларининг касбий фаолиятни олиб боришда ўқув, рефлексив, коммуникатив ва ихтисосликка оид билимлар, кўникмалар, уларни мустақил самарали қўллаш, касбий фаолиятда ўз-ўзини ривожлантириш қобилиятларини назарда тутати.

Креатив мезон:- Ахборот тизимларини ишлаб чиқиш ва маълумотлар базасини лойиҳалаш фаолиятини юқори даражада олиб бориши, педагогик дастурий маҳсулотлар ярата олиши, илмий тадқиқот ишларини олиб бора олиши, ўз фаолиятига ижодий ёндаша олиши, тил билиш компетенциясининг ривожланганлиги, фаол мулоқот қила олиш қобилияти асосида тавсифланади.

Бўлажақ профессионал таълим ўқитувчиларнинг ахборот-коммуникатив компетентлиги ривожланганлигини баҳолаш даражалари қуйидагилар:

1. Ижодий (юқори даража): – талаба мустақил равишда касбий фаолиятида маълумотлар базасини бошқариш тизимларини танлашни ва яратишни билади, улардан фойдалана олиш ҳамда маълумотлар базасини лойиҳалаш кўникмасига эга бўлади. Мавжуд ахборот тизимлари ва маълумотлар базаси ахборот хавфсизлигини таъминлай олади. Уларнинг тавсифларини таҳлил қила олади. Олинган натижаларни такомиллаштириш мақсадида ўз фаолиятини мустақил таҳлил қила олади.

2. Продуктив (ўрта даража): – талаба мавжуд намуна ва тўпланган тажрибага асосланиб, танланган объектнинг маълумотлар базасини ярата олади. Мавжуд маълумотлар базасини юритишни, маълумотлар базасида керакли ахборотни қидириш, SQL сўровларни ташкил эта олиш кўникмасига эга бўлади. Марказлашган ва тақсимланган маълумотлар базасида ишлай олади.

3. Репродуктив (паст даража): – талаба мавжуд намуна ва кўрсатмаларга кўра топшириқлар бўйича маълумотлар базасини қуришни намоёиш этади. Аммо у мустақил равишда дастурий маҳсулотлар ва маълумотлар базасини лойиҳалаш масалаларини ечиш, маълумотлар базаси билан ишлайдиган ахборот тизимларини оптимал параметрларини аниқлай олиш ҳолатида эмас. Талаба ўз фаолиятини мустақил таҳлил қила олмайди.

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университетининг Қарши, Самарқанд ва Урганч филиалларида олиб борилган педагогик тажриба-синов ишларида талабаларнинг ахборот-коммуникатив

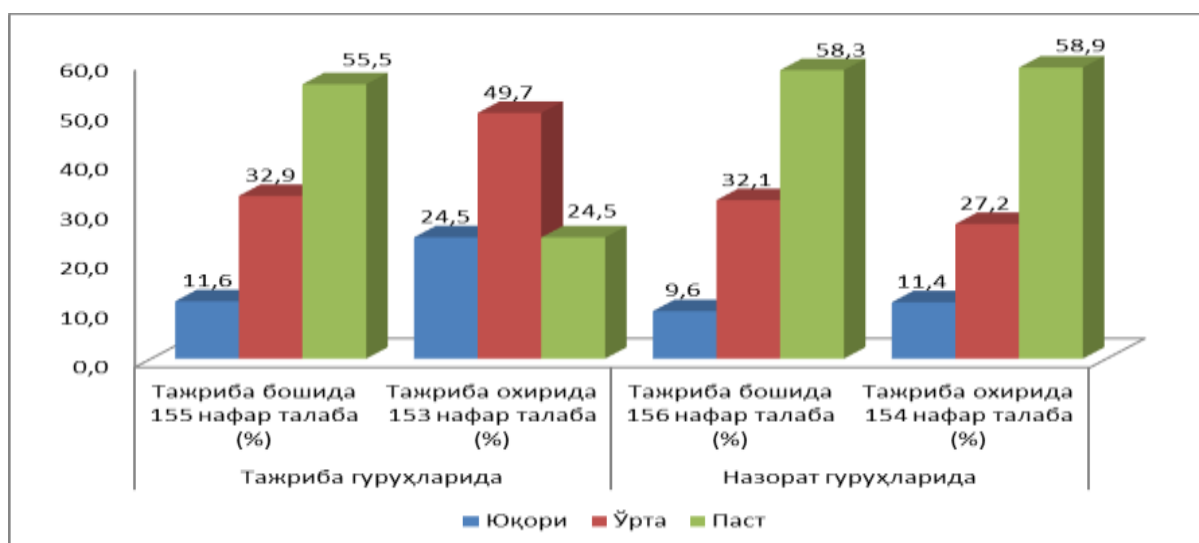
компетентлиги ривожланганлиги натижалари тажриба-синов боши ва охирида тегишли мезон ва даражалар асосида баҳоланди (2-жадвал).

2-жадвал

ТАТУ Қарши, Урганч, Самарқанд филиаллари талабаларининг тажриба синови бошида ва тажриба охирида талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлиги ривожланганлик даражаси

Олий таълим муассасалари номлари	Даража	Тажриба-синов гуруҳлари				Назорат гуруҳлари			
		Тажриба бошида		Тажриба охирида		Тажриба бошида		Тажриба охирида	
		Талабалар сони	%	Талабалар сони	%	Талабалар сони	%	Талабалар сони	%
ТАТУ Қарши, Самарқанд, Урганч филиаллари	Юқори	18	11,6	38	24,5	15	9,6	18	11,4
	Ўрта	51	32,9	77	49,7	50	32,1	43	27,2
	Паст	86	55,5	38	24,5	91	58,3	93	58,9
Жами:		155	100	153	100	156	100	154	100

Юқорида келтирилган таҳлиллардан кўриниб турибдики, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларнинг ахборот-коммуникатив компетентлиги биз тавсия этаётган методка ва моделдан фойдаланиш таълим жараёнида куйидаги самадорлигикка эришишга олиб келган. Тажриба гуруҳларида талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлиги ривожланганлигининг “юқори” даражаси 13,2 % га, “ўрта” даражаси 17,4 % га ўсган, “паст” даражаси 30,6 % га камайган. Демак, тажриба гуруҳларида ахборот-коммуникатив компетентлиги “паст” даражали бўлажак профессионал таълим ўқитувчилар сони назорат гуруҳларига нисбатан камайган, тажриба гуруҳларида “аъло” ва “яхши” баҳо олган талабалар сони ортган (1-гистограмма)



1-гистограмма. Тажриба ва назорат гуруҳларида тажриба бошида ҳамда тажриба охирида талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлик ҳолати умумий гистограммаси

Педагогик тажриба-синов ишлари натижасида олинган кўрсаткичлар мослиги ва фарқларининг ҳаққонилийлигини текшириш учун Стъудент математик-статистикасидан фойдаланилди (3-жадвал).

3-жадвал

Миқдорий мезонлар кўрсаткичлари

№	Кўрсаткичлар	Тажриба бошида		Тажриба охирида	
		Тажриба-синов гуруҳи m=155	Назорат гуруҳи n=156	Тажриба-синов гуруҳи m=153	Назорат гуруҳи n=154
1.	Ўртача арифметик қиймат	3,56	3,51	4,00	3,51
2.	Самарадорлик кўрсаткичи	1,01		1,12	
3.	Ўртача қиймат ишонч оралиғи	[3,45;3,67]	[3,41;3,76]	[3,89;4,11]	[3,40;3,76]
4.	Ўртача қиймат стандарт хатолик	0,69	0,66	0,70	0,70
5.	Стъудент статистикаси (Т)	0,63		6,09	
6.	Кўрсаткичлар хулосаси	H ₀ гипотеза қабул қилинмайди		H ₁ гипотеза қабул қилинади	

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлик даражаси ўрта ҳисобда 12 % ошишига эришилди ва натижалар математик-статистик методлар орқали исботланди. Олинган натижалар биз томонимиздан ишлаб чиқилган методик моделни ҳамда такомиллаштирилган методикани самарали эканлигини тасдиқлайди.

ҲУЛОСАЛАР

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикасини такомиллаштириш бизга тадқиқотнинг назарий ва амалий муаммоларини ечишга имкон берди ва улар асосида қуйидаги хулосаларни шакллантиришга имкон берди:

1. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришга мўлжалланган маълумотлар базасидан фойдаланишнинг назарияси ва амалиёти бирлигини илмий-методик жиҳатдан таъминлашга оид методик тавсияларни ўз ичига олган “Маълумотлар базасини бошқариш” номли ўқув қўлланма ишлаб чиқилди ва таълим жараёнига жорий этилди. Мазкур услубий-дидактик таъминот таълим сифатини ошириш ва талабаларнинг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш имконини берди.

2. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг методик модели мақсадли, мазмунли, жараёнли, ташҳисловчи ва натижавий компонентларнинг алгоритмик узвийлигини таъминлаш орқали изчиллик, мобиллик, ахборот-коммуникативлик, касбга йўналтирилганлик, узвийлик ва узлуксизлик тамойиллари асосида ишлаб чиқилди. Мазкур модел ахборот-коммуникатив

компетенцияга эга бўлган бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлаш имконини берди.

3. Дарс машғулотлари Smart, Sindikat, Scamper, Diamond каби интерактив таълим методларини қўллаш асосида ташкил этилди. Таълим индивидуал, жуфтликларда ишлаш, гуруҳли, жамоавий, тренинг, форум шаклларида олиб борилди. Таълим натижасида талабалар билан биргаликда дастурлаш тиллари имкониятларидан фойдаланиб, педагогик ва техник дастурий маҳсулотлар ҳамда мобил илова ишлаб чиқилди. Мазкур таълим методлари бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришда хизмат қилди.

4. Бўлажак мутахассисларнинг касбий фаолиятида чет тилининг ролини тушуниши уларнинг чет тилини мукамал ўрганишга бўлган мотивацияларини оширишга хизмат қилади, уларни эгалланган билимларнинг аҳамияти ва зарурлигига, келгуси касбий фаолиятида чет тилидан фойдаланиш имкониятларини оширади. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришда мутахассислик фанларини чет тилига боғланган ҳолда ўқитиш орқали юқори самарадорликка эришиш асосланди.

5. Олиб борилган педагогик тажриба-синовларида қўлланилган биз томонимиздан такомиллаштирилган методика ва методик модел асосида бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожланганлик даражаси ўрта ҳисобда 12 фоиз(%)га ошишига эришилди ва натижалар математик-статистик методлар орқали исботланди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикасини такомиллаштириш бўйича амалий тавсиялар:

1. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисининг ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантиришда мутахассислик фанлари ўқув курслари дастурларини такомиллаштириш, дарслик ва ўқув қўлланмалар яратиш, ахборот-коммуникатив компетентликни ривожлантириш методикасини такомиллаштириш;

2. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчисини ахборот-коммуникатив компетентлигини ривожлантириш учун умумкасбий ва мутахассислик фанларини ўқитишда дарс машғулотларини чет тили(инглиз)да олиб бориш;

3. Олий таълим - профессионал таълим муассасаси ва ишлаб-чиқариш ўртасидаги ўзаро интеграцион ҳамкорликни илмий-тадқиқот, ўқув-услугий ва тарбиявий жиҳатдан янада ривожлантириш;

4. Битирувчилар бандлигини таъминлаш асосида касбий фаолиятга тайёргарлигини доимий равишда мониторингини олиб бориш мақсадга мувофиқ.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019. Ped 48.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ИНСТИТУТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ИННОВАЦИЙ, ПЕРЕПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КАРШИНСКИЙ ФИЛИАЛ ТАШКЕНТКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ МУХАММАДА
АЛЬ-ХОРЕЗМИ**

ТУРАЕВ МУЗАФФАР ФАРМОНОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**(Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных
технологий)**

13.00.05 – Теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2022.1.PhD/Ped2644

Диссертация выполнена в Каршинском филиале ТУИТ имени Мухаммада аль-Хорезми.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-старнице Научного совета (www.ipitvet.uz) и Информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Химматалиев Дустназар Омонович
доктор педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Муслимов Нарзулла Алиханович
доктор педагогических наук, профессор

Маматов Дилмурод Нормуродович
доктор философии по педагогическим наукам (PhD),
доцент.

Ведущая организация:

Ташкентского государственного технического университета имени И.Каримова

Защита диссертации состоится «11» 03 2022 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 по присуждению ученых степеней при Институте педагогических инноваций, переподготовке и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования. (Адрес:100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 76. Тел.: (+99871) 246-92-17, факс: (+99871) 246-90-37, e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института педагогических инноваций, переподготовки и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования (зарегистрирована под номером 57). Адрес:100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 76. Тел.: (+99871) 246-92-17, факс: (+99871) 246-92-17).

Автореферат диссертации разослан «24» 02 2022 года
(реестр протокола рассылки № 23 от 24.02 2022 года).



Р.Х.Джураев
Председатель Научного совета по
присуждению учёных степеней,
д.п.н., академик

С.Ю.Ашурова
Учёный секретарь Научного совета
по присуждению учёных степеней,
д.п.н., профессор

К.Т.Олимов
Председатель научного семинара при
Научном совете по присуждению
учёных степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. Во всем мире внедрение информационных технологий и цифровых технологий в свете образования и производства требует совершенствования системы подготовки кадров на основе компетентностных требований. Особое внимание уделяется комплексному использованию традиционных и современных методов преподавания в формировании и оценке важных компетенций будущих специалистов. Преодолеть проблемы формирования профессиональных и личностных компетенций обучающихся, создать условия для определения индивидуальной образовательной траектории обучающихся, индивидуализации обучения, внедрения в учебный процесс новых педагогических и информационно-коммуникационных технологий, инструментов, а также важна организация учебного процесса.

Согласно международному опыту, в профессиональной деятельности преподавателя профессионального образования предусматривается развитие у него таких компетенций, как коммуникативность, креативность, проектирование, конструирование, управление исследованием посредством поиска и обработки новой информации по специальности, эффективного использования современных информационных и педагогических технологий в учебном процессе, самоактивизации, самоуправления и самооценки, а также непрерывное развитие информационно-коммуникативных компетенций в педагогической деятельности на основе инновационных образовательных технологий, направленных на образование в продолжении всей жизни, самостоятельное образование, овладение иностранными языками, критический анализ своей деятельности и работы в коллективе, принятие решений, постоянное занятие поиском новых идей и технологий.

В нашей республике уделяется особое внимание информатизации, цифровизации учебного процесса в высших образовательных учреждениях. В частности, организация системы подготовки высококвалифицированных инженерно-технических кадров для цифровой экономики, обеспечение прочной интеграции современных информационно-коммуникационных технологий и образовательных технологий, особое внимание в этом отношении уделяется созданию дополнительных условий для непрерывного развития профессионального мастерства педагогических кадров, индивидуализации образовательных процессов на основе цифровых технологий¹. Осуществляемые в нашей стране реформы, связанные с повышением эффективности системы профессиональной подготовки и переподготовки в сфере информационных технологий, создают прочную основу для обеспечения государственных органов и отраслевых организаций квалифицированными ИТ-специалистами. В эффективной организации системы подготовки будущих инженеров-педагогов в качестве активных

¹Указ Президента Республики Узбекистан УП-5847 от 8 октября 2019 года “Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года”. - Национальная база данных законодательства, 09.10.2019 г., № 06/19/5847/3887. - <https://lex.uz/docs/4545884>

творчески мыслящих, способных самостоятельно добывать необходимую информацию и использовать ее в своей практической деятельности специалистов необходимо уделять особое внимание их информационно-коммуникативным компетенциям.

Настоящая диссертация в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указах и Постановлениях Президента Республики Узбекистан УП-5847 от 8 октября 2019 года “Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года”, УП-5812 от 6 сентября 2019 года “О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования”, ПП-5241 от 31 августа 2021 года « О мерах по усилению взаимосвязи образовательного процесса между высшими, средними специальными и профессиональными образовательными учреждениями, а также производственной практики с отраслевыми организациями», ПП-4851 от 6 октября 2020 года “О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в сфере информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией” и других нормативно-правовых актах, имеющих отношение к данной сфере деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии республики. Данная диссертация выполнена в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии республики I. «Формирование системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства и пути ее реализации».

Степень изученности проблемы. Анализ научных изысканий и исследований показывает, что исследования по внедрению информационных технологий в образование в нашей стране, совершенствованию информационно-программного обеспечения профессиональной деятельности будущих специалистов осуществлены такими отечественными учеными, как Р.Х.Джураев, А.Абдукодиров, Ш.Э.Курбонов, М.М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, З.К.Исмаилова, Ф.М.Закирова, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлаков, Ш.С.Шарипов, О.Х.Туракулов, Т.Т.Шоймардонов, С.С.Гуломов.

Исследования таких ученых Содружества Независимых Государств, как В.П. Беспалько, М.В.Бернавская, Н.Н.Доловова, О.Ю.Лебедева, С.В.Савельева, Н.И.Самойлова, С.В.Тришина, К.А.Федулова, посвящены вопросам развития у будущих специалистов компетентности в работе с информацией в условиях цифровизации образования.

В научных изысканиях таких зарубежных ученых, как Zh.S.Drevich, H.G.Widdowson, F.Hofstetter, D.Hymes, M.Pultz, G.Krippel, J.Perner, E.S.Polat, освещены практические и технологические основы повышения информационно-коммуникативной грамотности студентов, эффективного внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс.

Анализ научных изысканий и источников, относящихся к теме исследования показывает, что развитие информационно-коммуникативной компетентности является сложным и многомерным процессом, вопрос развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования, которых готовят технические высшие образовательные учреждения, не был исследован в качестве отдельной научной проблемы, необходимость определения специфических особенностей, структуры, компонентов, факторов, критериев и показателей развития информационно-коммуникативной компетентности в современных условиях информатизации, глобализации и мобильности, разработки модели процесса, педагогических технологий, программного и дидактического обеспечения определили тему настоящего исследования.

Связь исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где была выполнена диссертация. Диссертация выполнена в рамках международного гранта “SPACECOM: “Новая учебная программа по космическим системам и коммуникационной инженерии” (“New study program in space systems and communications engineering”)” (2019-2022) программы Европейского Союза Erasmus+ в Каршинском филиале Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми.

Цель исследования состоит в совершенствовании методики развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования.

Задачи исследования заключаются в следующем:

Совершенствование дидактического обеспечения развития информационно-коммуникативной компетентности студентов специальности «Профессиональное образование (информационно-коммуникационные технологии)» в технических вузах;

смоделировать развитие информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования;

усовершенствовать методику развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования посредством подготовки к разработке индивидуальных проектов;

определить уровни развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования, разработать предложения и рекомендации.

Объектом исследования является процесс развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования, которые подготавливаются в технических высших образовательных учреждениях.

Предмет исследования составляет содержание, формы, методы и средства развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования.

Методы исследования. В исследовании использован анализ научной,

философской, психологической, педагогической и методической литературы; педагогический эксперимент; проведение опросов, тестирование, практические социологические методы для проведения бесед со специалистами и студентами; методы самооценки и экспертной оценки, рейтинг; методы измерения экспериментальных данных и их математической обработки, их системного и качественного анализа; методы изменяющего статистического анализа; методы математико-статистической обработки результатов исследования.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

Методическое и дидактическое обеспечение развития информационно-коммуникативной компетентности в высших учебных заведениях путем разработки информационных баз данных и профессионального обучения управлению проектной информацией разработано на основе системно-компетентно-методических подходов.

Модель развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования разработана на основе обеспечения преемственности целевого, содержательного, процессного и диагностическо-результатного компонентов и принципов системности, мобильности, профессиональной направленности.

Методы развития информационно-коммуникативной компетентности при подготовке будущих педагогов профессионального образования в ВОУ, ориентированных на компьютерную обработку, хранение, передачу и защиту данных Визуальное программирование технико-педагогических процессов (RAD Studio, Arduino, Python) и разработки информационно-дидактических мобильных приложения (CSS, PHP, Java).

В результате определения количественных и качественных показателей прогнозных параметров оптимизируются репродуктивный, продуктивный и творческий уровни, система оценивания и показатели развития информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

разработано и издано учебное пособие по дисциплине «Управление базой данных», рассчитанной на развитие информационно-коммуникативной компетентности студентов образовательного направления профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий;

разработана методическая модель развития информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования;

разработано и внедрено в практику учебное пособие, включающее информационно-дидактическое обеспечение, в том числе методы интерактивного обучения, набор кейсов, упражнения информационно-коммуникативного характера, творческие задания, направленные на формирование информационно-коммуникативных компетенций у студентов в процессе преподавания дисциплины «База данных», включенной в компонент специальных дисциплин учебного плана образовательного

направления 5350400-Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий;

получено 2 авторских свидетельства за программы и базы электронных данных, относящихся к информационно-коммуникационным технологиям, из Агентства по интеллектуальной собственности;

разработано мобильное приложение толкового словаря «Переводчик в сфере профессионального общения» для дидактического обеспечения процесса развития коммуникативной компетентности студентов.

Достоверность результатов исследования определяется получением использованных подходов, методов и теоретических сведений из научных источников, опорой приведенного анализа и эффективности экспериментальных работ на математико-статистический анализ, внедрением на практике выводов, предложений и рекомендаций и подтверждением полученных результатов уполномоченными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что они служат расширению возможностей формирования информационно-коммуникативных компетенций студентов на основе предложенного нового подхода с использованием интерактивных методов, развитию научной мысли, внедрение в учебном процессе современных информационных и педагогических технологий, совершенствованию методики использования языков программирования в организации учебных занятий.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования в разработке государственных требований, предъявляемых к содержанию и качеству образования, а разработанных методических рекомендаций – в совершенствовании учебных планов и программ, квалификационных требований, создании учебников и учебных пособий.

Внедрение результатов исследования. На основе научных результатов, полученных в процессе исследования совершенствования методики развития информационно-коммуникативных компетенций будущих педагогов профессионального образования:

предложения по научно-методическому обеспечению единства теории и практики использования интерактивных образовательных методов, применяемых в преподавании дисциплины «База данных», языков программирования и базы данных в создании педагогической и технической программной продукции для развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования включены в разработанное и внедренное в образовательный процесс учебное пособие «Управление базой данных» (приказ № 676 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года, свидетельство № 676–520). Использование в учебном процессе разработанного учебного пособия позволило повысить качество образования и развить информационно-коммуникативную компетентность студентов;

разработана модель методической системы, основанная на модели концептуальной методической системы развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования. Методическая модель использована в подготовке студентов к профессиональной деятельности и прошла экспериментальную проверку в Каршинском, Самаркандском, Ургенчском филиалах Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми (справка № 3920/15-01 Ташкентского университета информационных технологий и прошла имени Мухаммада аль-Хорезми от 20 декабря 2021 года). Данная модель послужила развитию информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования;

разработано и внедрено в учебный процесс дидактическое обеспечение (техническая и педагогическая программная продукция, мобильное приложение) развития таких профессиональных компетенций студентов, как информационная коммуникативность, креативность, проектирование, конструирование, управление, исследование, с использованием возможностей ориентированных на объект языков программирования (справка № 3920/15-01 Ташкентского университета информационных технологий и прошла имени Мухаммада аль-Хорезми от 20 декабря 2021 года). Данное дидактическое обеспечение послужило развитию информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального обучения и повышению качества содержания учебных курсов, методики преподавания и педагогических экспериментальных работ.

Апробация результатов исследования. Результаты настоящего исследования обсуждены на 3 международных и 9 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 23 научно-методические работы, в том числе 1 учебное пособие, 5 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертации, 3 статьи в зарубежных журналах и журналах стран СНГ, а также 2 авторских свидетельства, выданных Агентством по интеллектуальной собственности.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, 8 параграфов, заключения и рекомендации, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 125 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность темы диссертации, изложена степень изученности проблемы исследования, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики,

приведены сведения о научной новизне исследования, достоверности результатов исследования, их теоретической и практической значимости, внедрении полученных результатов на практике, публикациях, структуре и объему диссертации.

Первая глава диссертации, озаглавленная **“Научно-теоретические основы развития информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования”**, проанализированы содержательная структура, сущность и основные понятия профессиональной компетентности, определены педагогические условия развития развития информационно-коммуникативной компетентности, освещены особенности содержания информационно-коммуникативной компетентности студентов образовательного направления **“Профессиональное образование с сфере информационно-коммуникационных технологий”**.

Проанализированы предъявляемые к специалистам требования, отраженные в научных исследованиях как зарубежных, так и отечественных ученых, посвященных развитию информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования с использованием информационно-коммуникационных технологий, компьютерных технологий и языков программирования, а также в действующих Государственных образовательных стандартах и квалификационных требований.

Содержательный компонент в отношении педагогической деятельности предусматривает определение педагогом содержания профессиональной деятельности в образовании и воспитании, овладение личностью теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине. Деятельностный компонент включает эффективно усвоенные, испытанные в действии профессиональные знания и умения. Личностный компонент включает личностные качества, определяющие положение и профессиональную ориентацию личности педагога в качестве субъекта.

В широком смысле под коммуникативной компетентностью понимается специальное качество личности, приобретенное в естественном общении, или специально организованный тренинг, состоящий из нескольких компонентов, среди которых различаются лингвистический, субъективный и прагматический компоненты.

Коммуникативная компетентность специалиста может быть определена в качестве совокупности определенных личностных и профессиональных коммуникативных качеств и коммуникативных навыков. В их составе мы выделяем четыре компонента: когнитивный, деятельностный, интерактивный и рефлексивный компоненты, формирующие информационно-коммуникативную компетентность специалистов в сфере информационных технологий.

Под принципами организации непосредственной информационно-коммуникативного общения для развития информационно-коммуникативной компетентности студентов образовательного направления информационно-коммуникационных технологий понимаются органическая комбинация

различных аспектов, охватывающих коммуникативность, средства и методы организации общения с учетом условий взаимоотношения человек-компьютер.

Основной компетенцией работы с информацией, в свою очередь, является динамика своеобразного роста на этапах непрерывного образования. Развитие информационно-коммуникативной компетенции у студентов высших образовательных учреждений зафиксировано в квалификационных требованиях образовательных направлений бакалавриата.

Информационно-коммуникативная компетенция – это профессионально значимое интегративное качество личности, характеризующая способность к самостоятельному поиску информации, отбору, анализу, представлению нужной информации; способность к моделированию и проектированию объектов и процессов, разработке учебных проектов как индивидуально, так и в процессе работы в группе. Необходимо отметить, что “информационно-коммуникативная компетенция”, по своей сущности, предполагает органическое соответствие основных и частных компетенций. При полноценном обеспечении такой интегративности можно достичь эффективного развития информационно-коммуникативной компетентности.

Различное толкование исследователями термина “информационно-коммуникативная компетентность” предопределило авторское определение понятия “информационно-коммуникативная компетентность студентов”: “Информационно-коммуникативная компетентность будущего педагога профессионального образования в сфере информационно-коммуникационных технологий – это способность эффективного использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, применять языки программирования в создании педагогической и технической программной продукции, представление результатов креативной деятельности средствами цифровых технологий”.

Под “информационно-коммуникативной компетенцией” нами подразумевается компетенция, позволяющая использовать самостоятельно и без ошибок лингвистические и стилистические конструкции различных программных языков в профессиональной деятельности будущих педагогов.

Организация взаимосвязи между человеком и техникой является основной задачей профессиональной деятельности инженера-педагога в сфере информационно-коммуникационных технологий. Информационно-коммуникативные навыки, являясь частью формы “человек - техника”, входят в состав профессиональных компетентностей для профессий, включенных в информационно-коммуникативную компетентность специалиста.

Говоря о информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования, можно выделить три вида взаимосвязи, то есть активное общение между педагогом и студентом, общение между людьми посредством информационных технологий, своеобразную связь между компьютером и человеком.

Это должно составлять содержание подготовки специалистов, связанной с качеством подготовки специалистов, обладающих навыками профессионального общения, составляющего информационно-коммуникативную компетентность.

Таблица 1

Структура информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования

№	Когнитивный	Деятельностный	Интерактивный	Рефлексивный
1.	Разработка программного обеспечения автоматизированных систем с помощью информационного, математического, лингвистического методов;	Разработка методов проектирования взаимосвязи человека и компьютера;	Овладение и умение показать современные тенденции развития компьютерных технологий в профессиональной деятельности;	Понимание сущности профессиональной, личной творческой деятельности
2.	Обработка, сбор, хранение, передача информации;	Умение различать инструменты обработки интерфейса	Знание правил сертификации и аттестации комплекса программного	Самоанализ и самооценка
3.	Знание технологий, языков и методов программно-аппаратного комплекса;	Знание мультимедии, компьютерной графики и Web программ;	Знание современных методов защиты информации в локальной и глобальной сетях;	Делать выводы на основе самостоятельного анализа знакомых и незнакомых ситуаций
4.	Знание функций компьютерного обеспечения, архитектуры и характеристики комплекса вычислительных	Моделирование современных корпоративных структур и сетей телекоммуникации ;	Приспособление эргонометрических, валеологических, таксонометрических требований к совместной деятельности	Понимание различных аспектов взаимодействия человека с компьютером
5.	Знание базы данных и языка, управления данными проекта и построения базы данных;	Проектирование, конструирование, моделирование локальных и глобальных сетей, управление информацией;	Знание педагогических и психологических аспектов взаимодействия человека и компьютера;	Иметь независимый стиль общения в Интернете и на образовательных площадках
6.	Знание работы с документами, ведения документации программного аппарата.	Оформление протоколов файлов электронной почты, дистанционного управления, конференц-связи.	Знание оценки качества и годности программного обеспечения, тестирование программного обеспечения.	Самооценка применения знаний и навыков в области ИКТ

Ее когнитивный, деятельностный, интерактивный и рефлексивный аспекты и соответствующая информационно-коммуникативная компетентность студентов образовательного направления Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий приведены в таблице 1.1. Из приведенной таблицы видно, что коммуникативная компетентность будущих педагогов профессионального образования в сфере информационно-коммуникационных технологий имеет интегративный характер и является продуктом профессиональной деятельности.

В формировании информационно-коммуникативной компетентности следует учитывать два следующих основных условия.

Первое условие заключается в том, что в развитии информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования должны учитываться когнитивный, деятельностный, интерактивный и рефлексивный компоненты.

Второе условие заключается в том, что в развитии информационно-коммуникативной компетентности будущего педагога профессионального образования необходимо преподавание специальных предметов на иностранном языке.

Вторая глава диссертации, озаглавленная **“Методика развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования”**, показано совершенствование информационно-дидактического обеспечения развития информационно-коммуникативной компетентности студентов направления бакалавриата «Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий» на основе моделирования, кроме того, приведена методика развития информационно-коммуникативной компетентности на основе модульного обучения дисциплины “База данных”.

В качестве методов обучения при модульном обучении предмета «База данных» в учебном плане образовательного направления по развитию информационно-коммуникативной компетентности студентов использованы такие креативные образовательные методы, как Smart, Syndicate, Scamper, Diamond. Данные образовательные методы являются креативными образовательными методами, предназначенными для использования в преподавании дисциплин, имеющих отношение к информационно-коммуникативным технологиям.

Креативный образовательный метод SCAMPER основан на категории вопросов, усиливающих адаптируемость и мышление. Схема scamper разработана на основе таких понятий, как substitute (менять, изменять), combine (объединять), adapt (адаптировать), modify (изменять, придавать иную форму), modify/magnify (максимализировать, минимализировать), put to other uses (применять в другой сфере, с помощью другого метода), eliminate (предотвращать) и rearrange (изменить применение). SCAMPER развивает у студентов информационные, алгоритмы, навыки моделирования на основе применения образовательного метода. Во время выполнения практического учебного задания по предмету «Управление базами данных» студенты смогут самостоятельно проанализировать литературу, имеющую отношение

к созданию информационных систем, проектированию базы данных, безопасности базы данных и обобщению многолетнего опыта работы, различать общие и отличительные аспекты алгоритма решения проблем

Образовательный метод “DIAMOND” является креативным образовательным методом. Diamond в переводе с английского языка означает алмаз, объясняется новыми идеями и поиском их решения. На лекционных, практических и лабораторных занятиях и самостоятельных занятиях по дисциплине База данных мы сталкиваемся с новыми проблемами и пытаемся найти их решение. Diamond – это уникальный метод, помогающий в поиске решения проблем. В процессе применения данного образовательного метода каждый студент, исходя из своих знаний и навыков по данной дисциплине, излагает свою личную креативную идею в 20-25 словах, которые размещает в вышеприведенную форму. Затем, обязательно, объясняет пути реализации этой идеи.

Использование на практических занятиях метода “SINDIKAT” позволяет достичь больших результатов. Группа делится на три малые группы. При этом предложенное задание должно решаться с трех различных точек зрения. Метод “Sindikar” (с др.греч. - “совместное действие”, “единомыслие”) служит воспитанию у студентов способности кратко и ясно излагать мысль на основе творческого изучения темы (вопроса, проблемы), обобщения, систематизации теоретических знаний, систематизация. Каждая группа должна единое задание решить в трех вариантах. Например, изложить сущность изучаемой темы тремя методами. После выполнения группами задания, представленные ими решения (разработки) обсуждаются коллективом. Затем решения совместно обсуждаются и обобщаются.

Метод SMART-технологий позволяет моделировать ситуации при организации образовательного процесса в асинхронном и синхронном режимах. Обеспечивает реализацию принципа проведения занятия в удобном месте, в удобное время. Слово SMART образовано от начальных букв таких слов, как S – specific — конкретный, M – measurable — измеряемый, Achievable – достигаемый, R – relevant, resours – соответствующий, ресурс, T – time bound – временные границы, смысл которых объясняет сложную технологию. Данная педагогическая технология реализуется посредством использования мобильных платформ, услуг системы интернет, телеконференц связи, вебинаров, блогов, твиттеров, видео и аудио медий. Обеспечивает быстрое распространение информации и использование информации из социальных медиа, обеспечивает дополнение изучаемого вопроса актуальной и полноценной информацией, позволяет организовать онлайн-консультации со специалистами-практиками. Студенты общаются друг с другом по изучаемой теме, а также материалы решений студента можно использовать в обучении следующих слушателей.

Разработанные в исследовании терминологический аппарат и методологические подходы позволяют обосновать структурные и функциональные аспекты построения методической модели развития информационно-коммуникативной компетентности преподавателя профессионального образования.

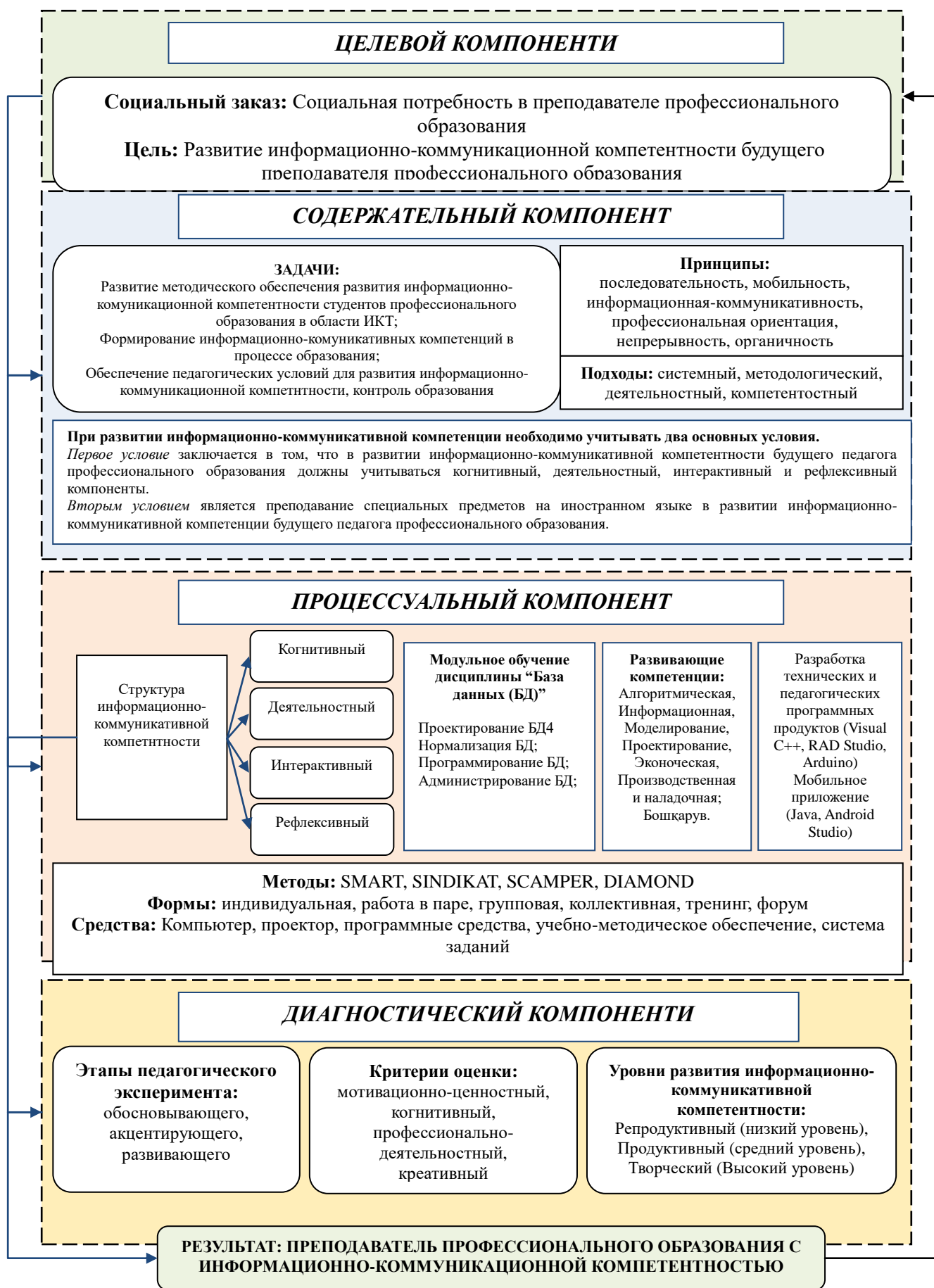


Рис. 1. Модель развития информационно-коммуникационной компетентности будущего преподавателя профессионального образования

Функциональный аспект предлагаемой модели обеспечивается выполнением пятью компонентами структуры модели определенных функций. Структурный аспект определяет компонентную структуру модели. Данная структура включает пять взаимосвязанных и предполагающих друг друга компонентов: целевой компонент, содержательный компонент, процессуальный компонент, диагностический компонент и результативный компонент. Целевой, содержательный, процессуальный, диагностический и результативный компоненты взаимосвязаны и обеспечивают последовательное развитие информационно-коммуникативной компетентности и развитие личностных и профессиональных качеств преподавателя профессионального образования, обладающего информационно-коммуникативной компетентностью на прогнозируемом уровне (Рис.1).

Необходимым компонентом системы развития информационно-коммуникационной компетентности являются дидактические средства, способствующие непосредственному развитию познавательной способности и формированию навыков студентов, а также проверке уровня усвоения студентами знаний и сформированности у них навыков. Выбор дидактических средств связан с целями, содержанием, методами учебной работы, особенностями изучаемого материала и техническим оснащением учебного процесса.

Разработано дидактическое обеспечение реализации процесса развития информационно-коммуникативной компетентности студентов образовательного направления бакалавриата Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Для развития навыков профессионального общения использованы все средства связи и в первую очередь - компьютер и интернет. Использование компьютера интенсифицирует учебный процесс, делает его динамичным, значительно улучшает качество содержания образования и, главное, позволяет интеграции всех аспектов профессиональной деятельности будущих специалистов.

Компьютер в качестве учебного средства в подготовке специалиста выполняет несколько задач: образовательную, коммуникативную, информирующую, контролирующую. С помощью учебного автоматизированного словаря, базы данных, электронных энциклопедий создана программа – специализированный словарь, включающий не только терминологический словарь, но и наиболее употребимый в данной отрасли знаний сокращений. Студенты используют свли представления в игровой деятельности и ситуациях профессиональной деятельности. Компьютерные программы: Pascal, Delphi, Visual C++, Arduino; текстовый редактор, электронные таблицы, мультимедийные технологии, офисные программы применяются также и в учебном процессе подготовки будущих педагогов профессионального образования.

Используя системы, обеспечивающие квалификационное обучение, такие как переговоры, презентации, конференции, графики и текстовые редакторы, применяемые с целью демонстрации в учебном процессе, можно создавать рекламные презентации. Эти системы могут использоваться в качестве отдельных графических программ для подготовки иллюстрации (Microsoft Photo Draw, Corel Draw) и презентаций (Microsoft PowerPoint, Corel

Presentation, Freelance Graphics, StarOffice Impress). Мы выбрали систему подготовки презентации Microsoft PowerPoint, потому что она широко распространена и пользоваться ею очень легко.

Использование современных информационных технологий в процессе обучения, в частности, эффективное применение в графическом режиме таких программных систем, как MATLAB, MAPLE, MathCAD и компьютерных программ C++, Java(SE-8)-eclipse, Arduino, CSS, HTML, PHP обеспечивает наряду с развитием у студентов информационно-коммуникативной компетентности, органическое соответствие между дисциплинами, повышает интерес к дисциплине, позволяет расширить.

В ходе настоящего исследования посредством методической системы, основанной на модульном обучении дисциплины «База данных», включенной в учебный план направления «Профессиональное образование в сфере информационно-коммуникационных технологий», и широким использованием интерактивных методов в учебном процессе была достигнута подготовка будущего преподавателя профессионального образования с информационно-коммуникативной компетенцией.

Учитывая, что будущие преподаватели профессионального образования в будущем в учреждениях профессионального образования будут непосредственными участниками процесса подготовки будущих инженеров-программистов, мы обратили особое внимание на методику развития у них компетенций создания педагогических программных средств и их использования. Для достижения поставленной цели в результате проведенных нами научных и педагогических исследований были осуществлены экспериментальные работы по развитию определенных компетенций будущего специалиста на каждом этапе учебной деятельности.

Для разработки, настройки и использования педагогических программных средств в продолжении профессиональной деятельности будущего специалиста, который готовится в профессиональном образовательном учреждении очень важными факторами являются формирование и развитие у него компетенций в следующей последовательности.

В исследовании раскрыт процесс подготовки будущего преподавателя профессионального образования с информационно-коммуникативной компетенцией на основе развития компетенций с применением существующих и новых педагогических образовательных методов не только в учебном процессе в аудитории, но при дистанционном обучении, когда используются основные (лекция, практические и лабораторные занятия) и вспомогательные (самостоятельное обучение, индивидуальный проект, кружки, олимпиада, конкурсы, подготовка к стипендиям, конференции, форумы, производственная практика, подготовка конкурентоспособности на рынке труда и прочее) формы учебной деятельности в учебном процессе.

В третьей главе диссертации, озаглавленной **“Организация и проведение педагогических экспериментальных работ”**, приведены сведения об организации, проведении педагогических экспериментальных работ и анализ их результатов.

Экспериментальные работы, проведенные в 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 учебных годах в образовательных направлениях бакалавриата “5350400 – Профессиональное образование в сфере информационно-

коммуникационных технологий” Каршинского, Самаркандского и Ургенчского филиалов Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми, состояли их *обосновывающего, акцентирующего и развивающего* этапов. В педагогических экспериментальных работах приняли участие преподаватели кафедр, сотрудники отдела контроля образования и диагностики, а также студенты вышеперечисленных высших образовательных учреждений.

Основная цель педагогического эксперимента состояла в развитии информационно-коммуникативной компетентности посредством преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин с использованием возможностей языков и средств программирования в подготовке будущих преподавателей профессионального образования к профессиональной деятельности. Кроме того, преследовались такие цели, как использование программных средств на лекционных, практических, лабораторных занятиях и самостоятельной работе по дисциплине «База данных», включенной в учебный план, повышение качества и эффективности образования путем применения математического моделирования явлений и процессов, программных средств к результатам научных исследований, развитие информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования на основе обучения с использованием программных средств и на этой основе осуществлять подготовку к профессиональной деятельности, а также поднятие учебного процесса на качественно более высокий уровень.

Для оценки уровней развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования были выбраны следующие критерии:

Мотивационно-ценностный критерий: Характеризуется интересом к специальным предметам, мотивами педагогической деятельности, направленностью на передачу имеющихся знаний и усилий для достижения будущих целей через стремление к обогащению знаний и умений, связанных с современными ИКТ, для успешного осуществления профессиональной деятельности в данной области. информационных и коммуникационных технологий.

Когнитивный критерий (познание и понимание): отражает уровни усвоения общенаучных, общепрофессиональных, специальных знаний, лежащих в основе информационно-коммуникативной компетентности, интеллектуальную любознательность, открытость к овладению новыми знаниями и другое.

Деятельностный критерий (опыт применения усвоенных знаний в конкретных ситуациях, решения профессиональных задач): развитие способности будущих педагогов профессионального образования самостоятельного эффективного применения общепрофессиональных и специальных знаний и умений (учебных, рефлексивных, коммуникативных и других) их развитие и совершенствование в профессиональной деятельности.

Креативный критерий: характеризуется как способность осуществления на высоком уровне таких видов деятельности, как разработка информационных систем и проектирование базы данных, создание педагогической программной продукции, осуществление научно-

исследовательской работы, творческому подходу к своей деятельности, развитие компетенции знания языка, умение активно общаться.

Критерии и показатели определения состояния развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования:

1. **Креативный** (высокий уровень) – Студент умеет самостоятельно выбрать и создать системы управления базой данных, использовать их. Владеет навыком проектирования базы данных на основе разработанной модели. Умеет обеспечить информационную безопасность информационных систем и базы данных. Умеет анализировать их характеристики. Умеет самостоятельно анализировать свою деятельность с целью совершенствования полученных результатов.

2. **Продуктивный** (средний уровень) – Студент умеет создать базу данных выбранного объекта, опираясь на образец и накопленный опыт. Владеет навыком ведения существующей базы данных, поиска необходимой информации в базе данных, организации SQL опросов. Умеет работать в централизованной и распределенной базе данных.

3. **Репродуктивный** (низкий уровень) – Студент демонстрирует умение построить базу данных по образцу и следуя указаниям. Но он не в состоянии самостоятельно решить вопросы проектирования программной продукции и базы данных, определить оптимальные параметры информационных систем, работающих с базой данных.

Таблица 2

Результаты состояния развития информационно-коммуникативной компетентности студентов Каршинского, Ургенчского, Самаркандского филиалов ТУИТ

Названия высших образовательных учреждений	Уровень	Экспериментальные группы				Контрольные группы			
		Число студентов	%	Число студентов	%	Число студентов	%	Число студентов	%
Каршинский, Самаркандский, Ургенчский филиалы ТУИТ	высокий	18	11,6	38	24,5	15	9,6	18	11,4
	средний	51	32,9	77	49,7	50	32,1	43	27,2
	низкий	86	55,5	38	24,5	91	58,3	93	58,9
Всего		155	155	100	153	100	156	100	154

Из приведенного анализа видно, что информационно-коммуникативная компетентность будущих педагогов профессионального образования, использование рекомендуемой нами методики и модели привели к следующей эффективности образовательного процесса. Уровень «высокий» уровень развития информационно-коммуникативной компетентности студентов в экспериментальных группах высокий на 13,2 %, «средний» - на 17,4 %, «низкий» - на 30,6 %. Так, в экспериментальных группах количество будущих педагогов профессионального образования с информационно-коммуникативной компетенцией «низкий» уменьшилось по сравнению с контрольными группами, а количество студентов, получивших оценки «отлично» и «хорошо», в экспериментальных группах увеличилось.

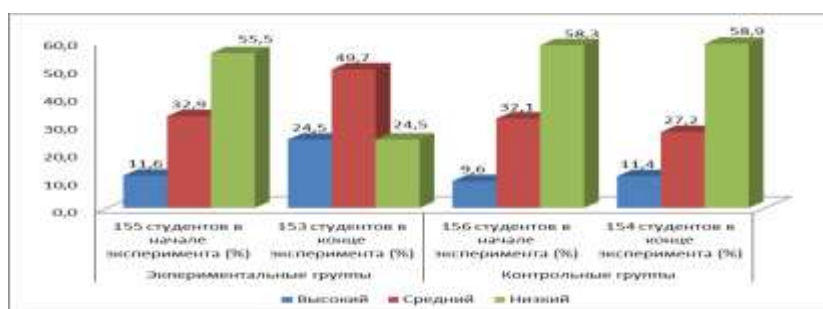


Рис. 2. Общая диаграмма общего вида развития информационно-коммуникационной компетентности студентов экспериментальной и контрольной групп в начале и в конце эксперимента

Для проверки адекватности и достоверности различий, полученных в результате педагогических экспериментов, использовалась математическая статистика Стьюдента.

Таблица 3

Показатели количественных критериев

№	Показатели	в начале эксперимента		в конце эксперимента	
		Экспериментальная группа m=155	Контрольная группа n=156	Экспериментальная группа m=153	Контрольная группа n=154
1.	Среднее значение	3,56	3,51	4,00	3,51
2.	Показатели эффективности	1,01		1,12	
3.	Достоверный интервал среднего значения	[3,45;3,67]	[3,41;3,76]	[3,89;4,11]	[3,40;3,76]
4.	Средняя квадратичная ошибка	0,69	0,66	0,70	0,70
5.	Статистика Стьюдента (Т)	0,63		6,09	
6.	Заключение по показателям	Непринятия гипотезы H_0		Принимается гипотеза H_1	

Достигнуто повышение в среднем на 12 % проектной, конструкторской, исследовательской компетенций и уровня развития информационно-коммуникативной компетентности будущего преподавателя профессионального образования, результаты подтверждения методами математической статистики. Полученные результаты подтверждают эффективность разработанной нами методической модели и методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Совершенствование методики развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования позволило нам решить теоретические и практические проблемы исследования, на их основе сделаны следующие выводы:

1. Разработан и внедрен в учебный процесс учебник «Управление базой данных», содержащий методические рекомендации по научно-методическому обеспечению теории и практики использования базы данных для развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования. Данная методическая и дидактическая поддержка позволила повысить качество образования и развить информационно-коммуникативную компетентность студентов.

2. Разработана методическая модель развития информационно-коммуникативной компетентности будущего профессионального педагога на принципах системности, мобильности, информационно-коммуникативной, профессиональной направленности, преемственности и преемственности путем обеспечения алгоритмической связности целевого, содержательного, процессного, диагностического и результативного компонентов. Эта модель позволила обучить будущих учителей профессионального образования информационным и коммуникативным компетенциям.

3. Занятия были организованы на основе использования интерактивных методов обучения, таких как Smart, Syndicate, Scamper, Diamond. Обучение проводилось в форме индивидуальной, парной работы, групповой, командной, тренинга, форума. Эти методы обучения способствовали развитию информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования.

4. Понимание роли иностранного языка в профессиональной деятельности будущих специалистов служит повышению их мотивации к изучению иностранного языка в совершенстве, повышению значимости и необходимости получаемых знаний, возможности использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности. Достижение высокой эффективности в развитии информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования посредством преподавания предметов специальности на иностранном языке.

5. На основе усовершенствованной методики и методической модели, использованных нами в педагогических экспериментах, уровень развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования повысился в среднем на 12 (%) и результаты подтверждены математико-статистическими данными. методы.

Рекомендации по совершенствованию методики развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования

1. Необходимо разработать отвечающее требованиям времени современное методическое и дидактическое обеспечение, направленное на совершенствование методики развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования;

2. Целесообразно проведение занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам на иностранном (английском) языке для развития информационно-коммуникативной компетентности будущих педагогов профессионального образования;

3. Необходимо дальнейшее развитие взаимного интегрированного сотрудничества между высшим образованием, профессиональным образовательным учреждением и производством в научно-исследовательском, учебно-методическом и воспитательном отношениях;

4. Целесообразно проведение постоянного мониторинга подготовки к профессиональной деятельности выпускников на основе обеспечения их занятости.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.03/30.12.2019.Ped 48.01 AT THE INSTITUTE FOR PEDAGOGICAL
INNOVATIONS, MANAGEMENT OF VOCATIONAL EDUCATION AND
RE-TRAINING OF PEDAGOGICAL STAFF AND IMPROVING THEIR
QUALIFICATION**

**KARSHI BRANCH OF TASHKENT UNIVERSITY OF INFORMATION
TECHNOLOGIES NAMED AFTER MUKHAMMAD AL-KHWARIZMI**

TURAEV MUZAFFAR FARMONOVICH

**IMPROVING THE METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF
THE INFORMATION-COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE
TEACHERS OF VOCATIONAL EDUCATION**

(Vocational education in the field of information and communication technologies)

13.00.05 – Theory and methodology of vocational education

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PHD)
ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

Tashkent– 2022

The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministry of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.1.PhD/Ped2644.

The work has been carried out by the Karshi branch of Tashkent university information technologies named after Mukhammad al-Khwarizmi.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian and English (abstract)) languages on the Scientific Council website (www.ipitvet.uz), and on the website "ZiyoNet" information and educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Khimmataliev Dustnazar Omonovich
Doctor of Pedagogical Science, docent

Official opponents:

Muslimov Narzulla Alikhanovich
Doctor of Pedagogical Science, professor

Mamatov Dilmurod Normurodovich
Doctor of Philosophy Pedagogical Science (PhD), docent.

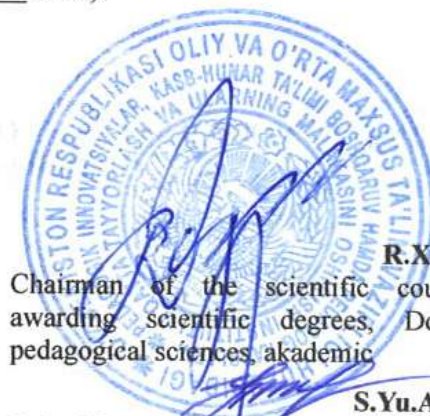
Leading organization:

Tashkent state technical university named after I.Karimov

The defense of the dissertation will take place on "11" 03 2022 at 14⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council DSc.03/30.12.2019.Ped 48.01 at the Institute for Pedagogical Innovations, Management of Vocational Education and Re-training of Pedagogical Staff and Improving their Qualification. (Address: 100095, 76. Ziyo Street, Tashkent city. Phone: (998 71) 246-92-17; fax: (998 71) 246-90-37; e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information-Resource Center of the Institute for Pedagogical Innovations, Management of Vocational Education and Re-training of Pedagogical Staff and Improving their Qualification. (registration № 57). Address: 100095, 76. Ziyo Street, Tashkent city. Phone: (998 71) 246-92-17; fax: (998 71) 246-90-37.

The abstract of the dissertation was distributed on "24" 02 2022.
(Registry record № 23 as of «24» 02 2022).



R.X.Djuraev
Chairman of the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of pedagogical sciences, akademik

S.Yu.Ashurova
Scientific secretary of the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of pedagogical sciences, professor

K.T.Olimov
Chairman of the scientific seminar of the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of pedagogical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the research work is to improve the methodology for the development of the information-communicative competence of future teachers of vocational education

The tasks of the research are:

development of methodical-didactic provision of development of information-communicative competence of students of the direction" vocational education in the field of information and communication technologies " in technical higher educational institutions;

modeling the development of information-communicative competence of the future professional education teacher;

improving the methodology of development of information-communicative competence by preparing future professional education teachers for the development of individual projects;

to determine the level of development of information-communicative competence of the future professional education teacher, to develop suggestions and recommendations.

The object of the research is the process of developing information-communicative competence of a future professional education teacher in higher educational institutions.

The subject of the research are content, form, methods and means of developing information-communicative competence of the future professional education teacher.

The scientific novelty of the research is as follows:

methodological and didactic support of the development of information-communicative competence through vocational training in technical higher education institutions in the development of an information database and management of project information has been developed on the basis of systematic, competential and methodological approaches;

the methodical model for the development of information-communicative competence of the future professional education teacher was developed on the basis of the principles of continuity, consistency, integration, mobility, professional orientation by ensuring the algorithmic cohesion of targeted, meaningful, process-oriented and diagnostic-result blocks;

technical method of development of information-communicative competence by teaching future professional education teacher in technical higher education institutions to ensure data processing, storage, transmission and securitytirib improved technical and pedagogical processes based on visual programming (radio Studio, Arduino, Python) and information-didactic mobile application development (CSS, PHP, Java);

the system of evaluation of reproductive, productive and creative levels of the development of information-communicative competence of the future professional education teacher is optimized as a result of coordination of quantitative and

qualitative indicators by determining the theoretical frequency of indicators, degrees of freedom and worthiness.

Implementation of research results. On the basis of scientific results obtained on improving the methodology of development of information-communicative competence of future teachers of professional education:

in order to develop the information-communicative competence of future professional education teachers, the training manual "database management", which includes proposals on scientific and methodological maintenance of the unity of theory and practice of the use of programming languages and database in the creation of interactive educational methods, pedagogical and technical software products used in the teaching of the subject "database", was developed and–520 digital certificate). The use of this developed educational manual in the educational process has made it possible to improve the quality of education and develop the information-communicative competence of students;

a methodological model based on the contextual system model of development of information-communicative competence of future professional education teachers has been developed. The methodical model was used in preparation of students for professional activity and was tested in Karshi, Samarkand and Urgench branches of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi (reference book of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi dated December 20, 20, No. 3920/15-01). This model serves to develop information-communicative competence of future teachers of professional education;

using the opportunities of Object-Oriented Programming Languages, the development of professional competences of students such as information-communication, creativity, design, construction, management, research was developed and introduced into the educational process (reference book of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi dated December 20, 20, No. 3920/15-01), intended didactic provision (technical and pedagogical software products, mobile application). This didactic provision has contributed to the development of information-communicative competence of future professional education teachers as well as increasing the content of educational courses in education, teaching methodology and quality level of pedagogical experience-testing work.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions and recommendations, a list of references and applications, the total volume of the thesis is 125 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Turayev M.F. Communicative competence and professional success of a modern teacher. The American Journal of Social Science and Education Innovations, ISSN – 2689-100x, 3(02) 2021, 400- 403.

2. Turayev M.F. Training of future programmers for professional activity on the basis of modern information and pedagogical technologies. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 8, 2020 Part II ISSN 2056-5852 (Part II, 164-168) (13.00.00; № 2).

3. Turayev M.F. Formation of professional communicative competence of programmers them in a competitive environment. Psychology and Education / Scopus International Journal ISSN 0033-3077. (2021) 58(2): 1327-1330 (13.00.00; № 4).

4. Тўраев М.Ф. Бўлажак дастурчиларни касбий фаолиятга тайёрлашда дастурий воситалар имкониятларидан фойдаланиш методикаси. “НамДУ илмий ахборотномаси” - Научный вестник НамГУ 2020 йил 9-сон. ISSN:2181-0427 (331-336 бетлар) (13.00.00; № 30).

5. Тўраев М.Ф. Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда Arduino аппарат платформасидан фойдаланиш. «Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў» Илмий-методик журнал 2020 йил 4-сон. ISSN 2181-7138 (120-123 бетлар) (13.00.00; № 20).

6. Тўраев М.Ф. Муҳандис-дастурчиларни касбий коммуникатив компетентлигини шакллантириш ва уларни рақобатбардошлик муҳитига тайёрлаш. «Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў» Илмий-методик журнал 2021йил 1-сон. ISSN 2181-7138 (39-42 бетлар) (13.00.00; № 20).

7. Тўраев М.Ф. Талабаларнинг мустақил, ижодий ва мулоқот компетенциясини шакллантиришнинг ўзига хос жиҳатлари. “Касб-ҳунар таълими” Илмий-услубий, амалий, маърифий журнал 2021-йил, 3-сон (71-74 бетлар) (13.00.00; № 19).

8. Тураев М.Ф. Принципы и методологии разработки программного обеспечения. Международного научного форума “Наука и инновации современные концепции” (г. Москва, 21 мая 2021 г.). Том 1 (стр 190-193)

9. Тўраев М.Ф. Професионал таълим бўлажак ўқитувчисининг коммуникатив компетентлигини ривожлантириш методикаси. Математик физика ва математик моделлаштиришнинг замонавий муаммолари: Халқаро илмий конференция материаллари (Қарши Давлат университети, 2021 йил 3–4 декабрь) (274-276 бетлар).

10. Тўраев М.Ф. Муҳандис-дастурчиларни касбий коммуникатив компетентлигини ривожлантириш. Худудларда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш истикболлари: муаммолар ва ечимлар Республика

илмий-амалий анжумани ТАТУ Қарши филиали, 2021 йил 23-24 апрель (126-128 бетлар).

11. Тўраев М.Ф. Бўлажак дастурчи-муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг ташкилий ва педагогик шартлари “Ижтимоий соҳаларни рақамлаштиришда инновацион технологияларнинг ўрни ва аҳамияти” Республика илмий-амалий анжумани ТАТУ Қарши филиали, 2020 йил 29-30 апрель (149-151 бетлар).

II бўлим (II часть; II part)

12. Мухитдинов Х.С., Усмонов Ж., Тўраев М.Ф., Т.Асқаралиев О.У. “Маълумотлар базасини бошқариш” Ўқув қўлланма “Voris-Nashriyot”. Тошкент. 2021й. 228 б.

13. Ximmataliyev D.O.To'rayev M.F. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari muhitida bo'lajak dasturchilarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish. “Xalq ta'limi” O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining ilmiy-metodik jurnali, 2021 3-maxsus son. (123-125 бетлар) (13.00.00; № 17).

14. Тўраев М.Ф. Талабаларнинг коммуникатив компетентлигини ривожлантиришнинг ўзига хос жиҳатлари. “Замонавий жамиятда фан ва таълимнинг ривожланиш истиқболлари: муаммо ва ечимлар” мавзусидаги Халқаро онлайн илмий-амалий конференция материаллари (Термиз, 19.10.2021й) (1496-1499 бетлар)

15. Тўраев М.Ф. Амалий машғулотлар жараёнида дастурий тизимлардан фойдаланишнинг талаба касбий фаолиятига таъсири. “Ахборот коммуникация технологиялари ва дастурий таъминот яратиш” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси, ТАТУ Самарқанд филиали, 2020 йил 5-6 март (192-195 бетлар)

16. Тўраев М.Ф. Бўлажак дастурчи-муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш. “Ахборот технологияларининг замонавий муаммолари ҳамда уларнинг ечимлари” Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Урганч филиали, 05.06.2020 й (89-91 бетлар).

17. Тўраев М.Ф. Бўлажак дастурчиларни касбий фаолиятга тайёрлашда Python дастурлаш тилининг аҳамияти. “Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар” мавзусидги Республика 17-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция. Тошкент 2020 й. (387-388 бетлар).

18. Тўраев М.Ф. Бўлажак дастурчи-муҳандисларни креативлик сифатларини ривожлантириш ва касбий фаолиятга тайёрлаш. “Ахборот коммуникация технологиялари ва дастурий таъминот яратиш” мавзусидаги Республика илмий-амалий конференцияси, ТАТУ Самарқанд филиали, 2020 йил 5-6 март (195-198 бетлар)

19. Тўраев М.Ф. Олий таълим муассасаларида замонавий ахборот тизимларини жорий этишнинг аҳамияти. Электрон деканат тизими мисолида. “Ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш истиқболлари” Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Қарши филиали, 2018 йил 20-21 апрель (865-867 бетлар).

20. Тўраев М.Ф. Интеллектуал тест-назорат тизимлари ўқув жараёнини виртуаллаштиришнинг асосий ташкил этувчилари сифатида. “Ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш истиқболлари” Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Қарши филиали, 2018 йил 20-21 апрель (478-480 бетлар).

21. Тўраев М.Ф. “Замонавий бошқарув тизимларини лойиҳалашда аппарат дастурий тизимлардан фойдаланиш”.Худудларда рақамли иқтисодиётни ривожлантириш истиқболлари: муаммолар ва ечимлар Республика илмий-амалий анжумани, ТАТУ Қарши филиали, 2021 йил 23-24 апрель (62-64 бетлар)

22. Тўраев М.Ф. Тўраев С.Ж, Исомиддинов М.У. Газ ускуналарини давлат рўйхатидан ўтказиш электрон дастури. Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисида муаллифлик гувоҳномаси, № DGU 07521, Интеллектуал мулк агентлиги, Тошкент, 20.01.2020 й.

23. Тўраев М.Ф. Тўраев С.Ж, Исомиддинов М.У. Шифохона электрон маълумотлар базасини такомиллаштириш компьютер дастури Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисида муаллифлик гувоҳномаси, № DGU 07986, Интеллектуал мулк агентлиги, Тошкент, 27.03.2020 й.

Автореферат «Халқ таълими» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб,
ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босмахона лицензияси:



9338

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3,5. Адади 100. Буюртма № 19/22.

Гувоҳнома № 851684.
«Тирографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.