

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**PhD 03/30.12.2019 Psi.72.06 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**  
**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**РУСТАМОВ ШАВКАТ ШУХРАТ ЎҒЛИ**

**АМАЛИЁТЧИ ПСИХОЛОГЛАР КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ**  
**РИВОЖЛАНТИРИШДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАРДАН**  
**Фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари**

**19.00.06 – Ёш ва педагогик психология. Ривожланиш психологияси**

**ПСИХОЛОГИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PHD)**  
**ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**Бухоро – 2022**

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

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

**Contents of Dissertation Abstract of the Doctor of Philosophy (PhD) on the Psychological  
Sciences**

**Рустамов Шавкат Шухрат ўғли**

Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда  
математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари..... 3

**Рустамов Шавкат Шухрат угли**

Особенности использования математических методов в развитии  
профессиональной компетентности практикующих психологов..... 23

**Rustamov Shavkat Shuxrat ugli**

Features of the use of mathematical methods in the development of professional  
competence of practicing psychologists ..... 43

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 47

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**  
**ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**PhD 03/30.12.2019 Psi.72.06 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**  
**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**РУСТАМОВ ШАВКАТ ШУХРАТ ЎҒЛИ**

**АМАЛИЁТЧИ ПСИХОЛОГЛАР КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ**  
**РИВОЖЛАНТИРИШДА МАТЕМАТИК УСУЛЛАРДАН**  
**ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ**

**19.00.06 – Ёш ва педагогик психология. Ривожланиш психологияси**

**Психология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси**  
**АВТОРЕФЕРАТИ**

**Бухоро – 2022**

Психология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.4.PhD/P228 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасининг ([www.psi-ik.uz](http://www.psi-ik.uz)) ҳамда “Ziyonet” Ахборот-таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Собирова Дилафрўз Абдурозиковна**  
психология фанлари бўйича фалсафа доктори  
(PhD), доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Ҳусейнова Абира Амановна**  
фалсафа фанлари доктори, профессор

**Нуруллаева Бахтигул Бобожонова**  
психология фанлари номзоди, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Қарши давлат университети**

Диссертация химояси Бухоро давлат университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD03/30.12.2019 Psi.72.06 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил “24” ноябрь соат 12.00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11-уй. Тел.:(+998 65) 221-29-14; факс: (+998 65) 221-57-27; e-mail: [buxdu\\_rektor@buxdu.uz](mailto:buxdu_rektor@buxdu.uz)).

Диссертация билан Бухоро давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (2 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11-уй. Тел.:(+998 65) 221-25-87).

Диссертация автореферати 2022 йил “11” ноябрь кuni тарқатилди.  
(2022 йил “11” ноябрь даги А/1150 рақамли реестр баённомаси).



**О.Х.Ҳамидов**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
раиси, иқтисодиёт фанлари доктори,  
профессор

**А.М.Назаров**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
котиби, психология фанлари бўйича  
фалсафа доктори (PhD), доцент

**Р.А.Абдурашулов**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
кошидаги илмий семинар раиси,  
психология фанлари доктори, профессор

## **КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳонда ҳар бир мамлакатнинг таълим тизимида зехнли, иқтидорли, қобилиятли ва ижодкор инсонларни ўқитиш ҳамда уларни жамият тараққиётига тайёрлаш устувор вазифа сифатида белгиланган. Дунёнинг етакчи таълим муассасаларида, жумладан Халқаро психология фанлари иттифоқи – IUPsyS (International Union of Psychological Science<sup>1</sup>) томонидан 2018-2023 йилларга мўлжалланган «Психология соҳасини янада такомиллаштириш концепцияси»да малакали психологларни тайёрлаш ҳамда уларнинг касбий компетентлигини ривожлантиришда аниқ фанларни ўқитиш билан бир қаторда уларга мантиқий фикрлаш қобилиятларини оширишнинг самарали механизмларини ҳам йўлга қўйиш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги, ижодий-яратувчанлиги, психологларни мантиқий фикрлашга йўналтирилганлиги, гуманитар фанларнинг математика соҳаси билан ўзаро интеграциялашганлигини ўрганиш, инновацион, техник тафаккурнинг шаклланиш хусусиятлари, психологик маълумотларни математик-статистик усуллар орқали қайта ишлашга оид илмий изланишлар олиб борилмоқда. Глобаллашув ва ахборотлар кўламининг интенсифлашуви шароитида психология соҳаси бўйича олиб борилаётган илмий тадқиқотларда компьютер технологияларидан фойдаланиш тобора кенг тарқалиб бормоқда. Бунинг сабабларидан бири кенг кўламли илмий-амалий тадқиқотлар олиб бориш, психодиагностик текширувлар қамровини кенгайтириш ҳамда тўпланган психологик тадқиқот маълумотларини қайта ишлашни осонлаштиришга имкон берувчи ташхис методикаларининг компьютер намуналарининг яратилиши бўлса, иккинчиси, статистик танланмаларнинг репрезентативлигига, маълумотларнинг статистик таҳлили негизда чиқарилган хулосаларнинг асослилигига эътибор қаратиш зарурати кузатилмоқда.

Республикамизда сўнгги йилларда таълим тизимини такомиллаштириш, уни бугунги замон талаблари асосида ўқитишнинг илғор ёндашувларини жорий этиш бўйича олиб борилган ислохотлар натижасида мактаб амалиётчи психологларнинг касбий компетентлигини математик билимларни эгаллаш орқали юксалтириш муҳим аҳамият касб этади. Бундан ташқари фан-техника тараққиёти, инсонларнинг сифатли ва аниқ маълумотга бўлган эҳтиёжларининг ортиши илмий тадқиқотларни янада чуқурлаштириш зарурати мавжуд эканлигини кўрсатмоқда. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича «Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси»да «узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, умумий ўрта таълим сифатини тубдан ошириш, мустақил фикрлайдиган,

---

<sup>1</sup> <https://www.iupsys.net/> UPsyS Statement on Conflict in Eastern Europe.

Ватанга содиқ, қатъий ҳаётий нуқтаи назарга эга ёшларни тарбиялаш» каби вазифалар белгиланган<sup>2</sup>.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги «Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ПФ-6108-сон Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги 472-сонли «Психология соҳасида кадрларни тайёрлаш тизимини янада такомиллаштириш ва жамиятда ҳуқуқбузарликларнинг олдини олиш чора-тадбирлари тўғрисида», 2017 йил 6 апрелдаги 187-сонли «Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълимининг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида», 2017 йил 30 сентябрдаги ПҚ 3304-сонли «Ўзбекистон Республикаси халқ таълими вазирлиги фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида»ги қарор ҳамда фаолиятга оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган кенг кўламли стратегик чора-тадбирларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг I. «Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни ривожлантириш» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Мамлакатимизда мактаб амалиётчи психологларининг математик компетентлиги, уларда психологияга оид маълумотларни статистик жиҳатдан қайта ишлаш ва ушбу муаммонинг замонавий ечимларини ишлаб чиқиш психологиянинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади. Ўзбек олимларидан Ш.Р.Баратов, А.М.Жабборов, Э.Ғ.Ғозиев, Д.Ғ.Мухамедова, Н.М.Муллабоева, З.Т.Нишонова, Ш.Ш.Олимов, А.А.Расулов, Н.С.Сафоев, Р.С.Самаров, Г.Ш.Саломова, Г.К.Тулаганова, Б.Р.Қодиров, К.Б.Қодиров, У.Д.Қодиров, сингари олимлар изланишларида амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги масаласи алоҳида ўрин эгаллаган.

МДҲ олимларидан Б.Г.Ананьев, В.Г.Афанасьев, В.И.Байденко, И.В.Блауберг, Б.С.Гершунский, И.А.Зимняя, В.И.Загвязинский, В.С.Ильин, Ф.Ф.Королев, Н.В.Кузьмина, А.О.Крыштановский, А.Д.Наследов, Р.И.Остапенко, В.Н.Раскин, В.Н.Садовский, Г.В.Суходольский, Е.В.Сидоренко, В.В.Сериков, В.Д.Шадриков, Ю.Г.Татур, Э.Г.Юдин кабилар томонидан математик компетентлик масала атрофлича таҳлил қилинган.

Хорижлик олимларнинг тадқиқотларида мазкур муаммони ечишга бағишланган жуда кўплаб илмий қарашлар мавжуд бўлсада, улар томонидан

---

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” тўғрисидаги ПФ-60-сонли Фармони. <https://lex.uz/docs/5841063>

кўлга киритган натижаларни маҳаллий шароитда тўғридан-тўғри қўллаш ижобий самара бермаслиги мумкин. Жумладан, А.Адлер, И.В.Блауберг, Ф.Гальтон, М.Ф.Дробиш, В.А.Дюк, Дж.Гласс, А.Кетле, М.Муллер, К.Пирсон, Дж.Равен, Ч.Э.Спирман, Р.Дж.Фишерларнинг олиб борилган илмий изланишларида амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги тўғрисида шарҳлар берилган.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилаётган олий таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Бухоро давлат университети илмий тадқиқот режасига мувофиқ ОТ-Ф1-002 «Ёшларда миллий ғоя ва мафкуравий иммунитетни шакллантиришнинг психологик механизмлари» (2017-2020) мавзусидаги фундаментал ва ПЗ-202005236 «Оила психология фанидан мультимедиа маҳсулотини яратиш» (2021) номли инновацион лойиҳалари доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятларини такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

амалиётчи психологлардаги математик саводхонлик даражасининг ривожланишига таъсир қилувчи психологик омилларни аниқлаш орқали уларнинг психодиагностик, психокоррекцион ишлар самарадорлигини таъминлаш;

амалиётчи психологларнинг касбий фаолиятида маълумотларни қайта ишлаш пакетидан фойдаланиши кўникмасини ривожлантириш орқали улардаги ёшга оид дифференциал фарқларга боғлиқлигини очиқ бериш;

амалиётчи психологларда интеллектуаллик сифатларига таъсир қилувчи омилларни аниқлаш;

амалиётчи психологларнинг математик саводхонлигини ва шахслилик сифатларига боғлиқлигини ўрганган ҳолда улардаги математик ҳамда коммуникатив компетентлик хусусиятларини ривожлантириш.

**Тадқиқотнинг объекти** амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари ўрганиш мақсадида Бухоро, Навоий ва Қашқадарё вилоятларидаги Халқ таълими тизимида фаолият кўрстаётган жами 310 нафар амалиётчи психологлар жалб этилган.

**Тадқиқотнинг предмети**ни амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланиш механизмлари ташкил этади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда Г.М. Мануйлов, В.В. Козлов, М.П.Фетискиннинг «Коммуникатив ижтимоий компетентлик диагностикаси» методикаси, Р.Б.Кеттелнинг «16 PF сўровномаси» (10 PF шакли), Дж.К.Равеннинг «Прогрессив матрицалар методикаси» ҳамда махсус ишлаб чиқилган «Математик компетентлик даражаси» ижтимоий-психологик сўровномадан фойдаланилди. Шунингдек, тадқиқотдан олинган натижаларни қайта ишлаш ва хулосаларнинг ишончлилигини математик-статистик

жиҳатдан ифодаловчи, ўзаро боғлиқ бўлмаган танланмалар орасидаги тафовутларнинг аҳамиятини Стьюдентнинг t-мезони, тегишли кўрсаткичларнинг алоқадорлиги даражалари Пирсоннинг r-корреляция формуласи ва маълумотларни қайта ишлаш SPSS.22 дастури имкониятларидан фойдаланилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

амалиётчи психологлардаги математик саводхонликнинг ривожланганлик даражаси индуктив, дедуктив хулоса чиқариш кўникмаларини когнитив, мантиқий компетентлик хусусиятларини дифференциалашувиға кўра шакллантириши туфайли психодиагностик, психокоррекция ишлар самарадорлигини таъминловчи индикатор эканлиги далилланган;

амалиётчи психологларнинг маълумотларни қайта ишлаш пакетидан фойдаланиши контент-таҳлил, натижаларини бирламчи гуруҳлаш ва талқин қилиш кўникмаларининг намоён бўлиши креатив компетентлик, дивергент фикрлаш омилларининг интегратив таъсирида матрицалар ранги билан ишлаш малакасини шакллантирилганлиғига кўра ёшга оид дифференциал фарқларға боғлиқлиги асосланган;

амалиётчи психологларнинг интеллектуаллик сифатини аналогик хулоса чиқариш жараёнида намоён бўлиши индивидуал рефлексив омиллардан янгиликка сезгирлик сифатини мотивацион компонентға устуворлик бериш орқали шаклланганлиги сабабли, креатив фикрлашни ривожланишини таъминловчи когнитив омил эканлиги исботланган;

амалиётчи психологларнинг математик саводхонлигини шахслилик сифатларига боғлиқлиғига кўра мустақил, реалистик фикрлашни когнитив, ижодий тафаккур омилларини интеграциялаш орқали уларда математик ҳамда коммуникатив компетентликни уйғун ҳолда ривожлантириш мумкинлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

амалиётчи психологлар фаолиятида намоён бўладиган математик компетентлиғига таъсир этувчи омилларни аниқлашға мўлжалланган психологик сўровнома ишлаб чиқилган, шунингдек, математик компетентлик омиллари даражасини тадқиқ этиш учун психодиагностик методикалар тизимлаштирилган ва амалиётға жорий қилинган;

амалиётчи психологлардаги математик компетентлик омилларини тадқиқ қилиш модели яратилган ва унинг натижалари амалиётда қўлланилган;

амалиётчи психологлар фаолиятидаги шахслилик хусусиятлари ва математик компетентлик омилларининг ўзаро алоқадорлик кўрсаткичлари эмпирик таҳлиллар ёрдамида асосланган;

амалиётчи психологлар математик компетентлигини ривожлантириш бўйича маҳсус дастури ишлаб чиқилган ва амалиётға татбиқ қилинган;

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада маълумотлар танланганлиги, респодентлар



сонининг етарлилиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган назарий таҳлил, психологик тест, кузатиш, математик компетентликни аниқловчи сўровнома, шахс хусусиятларини тадқиқ қилиш тести, интеллект тестлари, коммуникатив компетентликни аниқловчи тест-сўровнома ва статистик усуллар асосида амалиётчи психологлар математик компетентлигининг психологик омиллари, ўзига хослиги халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти амалиётчи психологлар математик компетентлиги ривожланишига бевосита таъсир этувчи омилларнинг, психологик хусусиятларни ёритиб беришга оид назарий хулосалардан психология йўналишидаги тадқиқот ишларда илмий манба сифатида фойдаланиш мумкинлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ишдаги назарий умумлашма ва таҳлиллардан «Психологик тадқиқот маълумотларини қайта ишлаш методлари ва технологиялари», «Экспериментал психология», «Умумий психодиагностика», «Умумий психология», «Когнитив психология» фанларидан дарслик, ўқув қўлланма, мажмуалар яратишда: таклиф этилган амалиётчи психологлар математик компетентлигига ижобий таъсир қилувчи омилларни очиқ бериш билан боғлиқ диагностик, психотехник усуллардан мактаб психологларининг амалий фаолиятида қўлланилиши мумкинлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари асосида:

амалиётчи психологлардаги математик саводхонликнинг ривожланганлик даражаси амалиётчи психологлардаги математик саводхонликнинг ривожланганлик даражаси индуктив, дедуктив хулоса чиқариш кўникмаларини когнитив, мантиқий компетентлик хусусиятларини дифференциалашувига кўра шакллантириши туфайли психодиагностик, психокоррекцион ишлар самарадорлигини таъминловчи индикатор эканлиги далилланган натижалар Тошкент давлат педагогика университети қошидаги Психология ўқув-илмий Марказининг 2021 йил 18-августдаги 8-сонли буйруғига асосан «Консультатив психология ва психокоррекция» модулига киритилган (Тошкент давлат педагогика университети, Психология ўқув-илмий марказининг 2021 йил 18 августдаги ПМ 67-а-сонли маълумотномаси). Мазкур илмий хулосаларнинг ўқув жараёнига жорий қилиниши натижасида амалиётчи психологларнинг касбий тайёргарлик даражаси сифат жиҳатдан такомиллаштирилган ва ўқув жараёнларини самарадорлигини оширишга хизмат қилган;

амалиётчи психологларнинг маълумотларни қайта ишлаш пакетидан фойдаланиши контент-таҳлил, натижаларини бирламчи гуруҳлаш ва талқин қилиш кўникмаларининг намоён бўлиши креатив компетенлик, дивергент

фикрлаш омилларининг интегратив таъсирида матрицалар ранги билан ишлаш малакасини шакллантирилганлигига кўра ёшга оид дифференциал фарқларга боғлиқлиги асосланганлигига оид тавсиялар Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 28 декабрдаги 676-сонли буйруғига асосан 5210203 – Психология (амалий психология) бакалавриат таълим йўналиши талабалари учун тайёрланган «Умумий психодиагностика» номли дарслиги мавзулари мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 28 декабрдаги 676-сонли буйруғи). Натижада амалиётчи психологларнинг касбий тайёргарлик даражасини сифат жиҳатдан бойитилишга эришилган;

амалиётчи психологларнинг интеллектуаллик сифатини аналогик хулоса чиқариш жараёнида намоён бўлиши индивидуал рефлексив омиллардан янгиликка сезгирлик сифатини мотивацион компонентга устуворлик бериш орқали шаклланганлиги сабабли, креатив фикрлашни ривожланишини таъминловчи когнитив омил эканлиги исботланган илмий маълумотлар Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 28 декабрдаги 676-сонли буйруғига асосан 5210203 – Психология (амалий психология) бакалавриат таълим йўналиши талабалари учун тайёрланган «Умумий психодиагностика» номли дарслиги мавзулари мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 28 декабрдаги 676-сонли буйруғи). Натижада амалиётчи психологларнинг математик компетентлигини ривожлантиришга хизмат қилувчи методик таъминоти такомиллаштирилди ва ўқув жараёнининг самарадорлигини таъминлашда хизмат қилган;

амалиётчи психологларнинг математик саводхонлигини шахслилик сифатларига боғлиқлигига кўра мустақил, реалистик фикрлашни когнитив, ижодий тафаккур омилларини интеграциялаш орқали уларда математик ҳамда коммуникатив компетенликни уйғун ҳолда ривожлантириш мумкинлиги исботланганлигига оид тавсиялар Тошкент давлат педагогика университети қошидаги Психология ўқув-илмий Марказининг 2021 йил 18-августдаги 8-сонли буйруғига асосан «Консультатив психология ва психокоррекция» модулига киритилган (Тошкент давлат педагогика университети, Психология ўқув-илмий марказининг 2021 йил 18 августдаги ПМ 67-а-сонли маълумотномаси). Натижада амалиётчи психологлар математик компетентлигини ривожлантириш бўйича методик таъминоти такомиллаштириштирилган ва ўқув жараёнининг самарадорлигини ошишига эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 7 та жумладан, 3 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокама этилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Тадқиқот мавзуси бўйича 16 та илмий иш чоп этилган бўлиб, улардан Олий аттестация комиссиясининг диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш

учун тавсия этилган илмий нашрларда 9 та илмий мақола, жумладан, 4 та республика ва 5 та хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, уч боб, умумий хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат бўлиб, жами 138 саҳифани ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти, предмети, усуллари, илмий янгилиги ва амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, илмий ва амалий аҳамияти, жорий қилиниши, апробацияси ва эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Амалиётчи психологларнинг касбий компетентлик омилларини ўрганишнинг методологик асослари**» деб номланган биринчи бобида амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги, уларнинг касбий фаолиятида ушбу усулларни қўллаш ва ташкил этиш муаммоларини ўрганишга бағишланган кўплаб тадқиқотларнинг назарий таҳлили амалга оширилган. Шу боисдан ҳам мазкур бобда компетентлик муаммоси бўйича хориж олимлари ҳамда мамлакатимиз психологларнинг мавзуга оид илмий-назарий қарашлари умумлаштирилган.

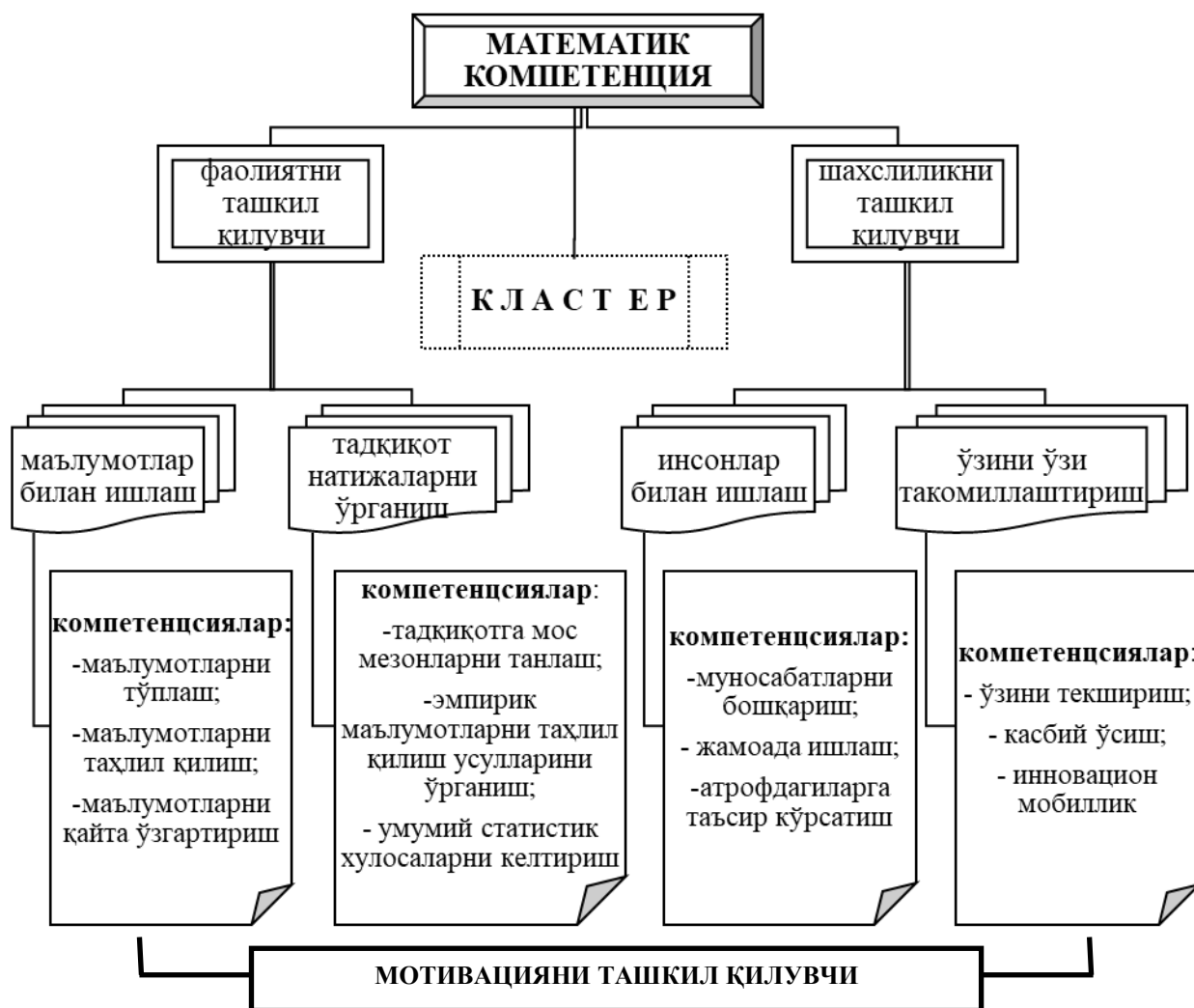
Шунингдек, шарқ мутафаккирларидан Муҳаммадад Хоразмий, Абу Наср Форобий, Маҳмуд Қошғарий, Абу Райҳон Беруний, Алишер Навоий, Мирзо Улуғбек, Жалолиддин Давоний каби мутаффакирлар асарларида таълим тарбия, шахсни комил инсон қилиб тарбиялаш шахс таррақиётида муҳим ўрин тутиши таъкидланган.

Хорижий олимлар томонидан амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги борасида бир қанча изланишлар олиб борилган. Жумладан, Л.Бруни, П.Верджерио, М.Монтень, Ф.Рабле, А.Адлер, Дж.Равен, Ю.Кул, М.Ф.Дробишларнинг олиб борилган илмий изланишларида математик компетентлик тўғрисида шарҳлар берилган. Унга кўра, замонавий психология фақат ишончли маълумотлар ҳамда аниқ фактлар асосида хулоса қилиш кераклиги таъкидланган.

Рус олимларидан Н.В.Александров, И.А.Колесникова, А.И.Пискунов, В.К.Розов, В.А.Сластёнин, Л.Ф.Спирин, А.И.Щербаков, В.П.Беспалько, В.В.Краевский, Н.В.Кузьмина, В.С.Гершунский, А.Д.Наследов, А.О.Крыштановский, М.М.Главатских, Р.И.Остапенко, Б.Г.Ананьев, Г.В.Суходольский кабилар математик компетентлик бўйича замонавий тадқиқотлар олиб боришган.

Ўзбек олимларидан Э.Г.Гозиев, Ш.Р.Баратов, В.М.Каримова, А.М.Жабборов, З.Т.Нишонова, Н.С.Сафоев, Д.Ғ.Мухамедова, Б.Р.Қодиров, А.И.Расулов, Б.Р.Адизов, Ш.Ш.Олимов, У.Д.Қодиров, Ғ.Ш.Саломова, Н.М.Муллабоева, П.С.Эргашев, Ғ.К.Тулаганова сингари олимлар амалиётчи психологларнинг математик компетентлик муаммосига оид тадқиқотлар олиб боришган.

Юқорида келтирилган назарий маълумотлар таҳлиларига кўра, «Компетентлик» тушунчаси «самарали иш жараёнини аниқлайдиган натижалар» деган маъноларни англатади. Бинобарин, «Компетентлик» бу – бирор-бир соҳа бўйича етук мутахассис, обрўли, тўла ҳуқуқли, бир қатор ваколатларга эга, қобилиятли шахсдир.



**1-расм. Амалиётчи психологларга хос математик компетенциялар кластери**

Касбий компетентлик кластери уч хил: (1) фаолиятни; (2) шахслиликни; (3) мотивацияни ташкил қилувчи компетенциялар мажмуида кўринади (1-расмга қаранг).

Назарий таҳлиллар натижасидан кўриш мумкинки, компетентлик – инсон фаолиятини унинг энг яхши бажарган амалларига нисбатан баҳолашда ёрдам берадиган меъёр, деб айтиш мумкин. Сабаби, бундай баҳоланиш, ўз

навбатида, ўзгаришлар шароитида жамоа фаолиятини яхлит ҳолда ижобий томонга ўзгаришига олиб келади. Охир оқибат, муваффақият эгалари – бу ташкилот, жамият ва муайян шахслар ҳисобланишади. Умуман олганда, компетенция муайян шахс доирасида ўрганилганда, инсоннинг ривожлантириши зарур бўлган кучли томонларини, сифатларини юзага чиқаришда ва ишни энг яхши, самарали бажариш мумкин бўлган усулларини аниқлашда ёрдам берса, жамоа миқёсида эса, ҳамкасбларни ўқитишга бўлган эҳтиёжларни ва берилган маслаҳатлар натижасида тўлмай қолган «бўшлиқ»ларни тўлдиришда асқотади. Демак, юқоридаги тўрт босқичли назария, уч босқичли тизим, уч хил кўринишдаги компетенциялар тузилмасида илгари сурилган ғояларга ва яна шу соҳада тадқиқотларни олиб борган олимлар тадқиқотларига асосланадиган бўлсак, компетентлик – таълим-тарбия жараёнининг узлуксизлигини таъминлаш учун, яъни муайян кишилар (гуруҳлар) малакасини ошириш ва иш (ўқиш) фаолиятини самарадорлигини таъминлаш, касбий компетентли мутахассис шахси шаклланишида ўзига хос кўрсаткич сифатида хизмат қилади.

Диссертациянинг иккинчи боби «**Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожланишида математик усулларни намоён этилишининг эмпирик асослари**» деб номланган бўлиб, унда амалиётчи психологлар математик компетентлигини ўрганишда қўлланилган методикаларнинг услубий тамойиллари, танланган объектларнинг психологик тавсифини ишлаб чиқиш, математик компетентлик омиллари тўғрисидаги таҳлиллар, тадқиқотда танлаб олинган респондентларнинг психологик хусусиятларини аниқлаш мақсадида мазкур тадқиқот учун ишлаб чиқилган психологик сўровнома ва унинг натижалари ҳақидаги маълумотлар қайд этилган. Шунингдек, амалиётчи психологларни математик компетентлигини долзарблигининг меҳнат фаолияти давомийлиги билан боғлиқ омилларини аниқлаш ва улар ўртасида корреляцион боғлиқликлар масаласига алоҳида эътибор қаратилган.

### 1-жадвал

#### Асосий тадқиқот гуруҳи тўғрисида умумий маълумотлар

| Худуд       | 3 йилгача меҳнат фаолиятига эга амалиётчи психологлар | 5 йилгача меҳнат фаолиятига эга амалиётчи психологлар | Жами       |
|-------------|---|---|------------|
| Бухоро      | 85  | 51  | 136        |
| Навобий     | 55  | 38  | 93         |
| Қашқадарё   | 52  | 29  | 81         |
| <b>Жами</b> | <b>192</b>  | <b>118</b>  | <b>310</b> |

Тадқиқотимиз учун танланган ҳар бир объект ҳар томонлама тадқиқотимизнинг зарур динамика ва самарадорлик кўрсаткичларини таҳлил қилишга ҳамда тегишли илмий-амалий тавсияларни ишлаб чиқишга замин ҳозирлайди. Бу эса замонавий психологияни ривожланишида ҳамда мактаб амалиётчи психологларига бўлган ижобий муносабатни шаклланишида муҳим аҳамият касб этади.

## 2 - жадвал

**Амалиётчи психологларда “Прогрессив матрицалар” тести орқали  
олинган умумий маълумотлар таҳлили (n=310)**

| Гуруҳлар     | Интеллект даражалари |      |        |      |       |      | Жами: |
|--------------|----------------------|------|--------|------|-------|------|-------|
|              | паст                 | Фоиз | ўртача | Фоиз | юқори | Фоиз |       |
| Назорат      | 61                   | 38,1 | 79     | 49,3 | 20    | 12,6 | 160   |
| Тажриба      | 64                   | 42,6 | 69     | 46,1 | 17    | 11,3 | 150   |
| <b>Жами:</b> | 125                  | 40,3 | 148    | 47,7 | 37    | 11,9 | 310   |

Келтирилган натижаларга (2-жадвал) кўра, амалиётчи психологларда интеллект даражаси тажриба гуруҳида, паст даража (42,6%), ўртача (46,1%), юқори (11,3%) ташкил этган бўлса, назорат гуруҳида эса паст даража (38,1%), ўртача (49,3%), юқори (12,6%) ни қайд этди. Келтирилган кўрсаткичлар асосида амалиётчи психологлардаги интеллект даражалари тажриба ва назорат гуруҳларда энг кўп фоизда ўртача даражада 47,7%, энг юқори даража 11,9% бўлса, энг қуйи даража эса 40,3% эканлиги аниқланди. Бу эса амалиётчи психологларда матрицалар билан ишлаш, турли кўринишдаги амалларни бажаришда бир қатор муаммолар мавжуд эканлигини кўрсатди. Амалиётчи психологларнинг матрицалар билан ишлаш кўникмасини шаклланишида бевосита дивергент фикрлаш яъни ижодий фикрлаш усули, муаммо ва вазифаларни ҳал қилишда бир хил муаммонинг кўплаб ечимларини топиш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Албатта юқорида келтирилган ҳолатларни мавжудлиги уларда психологик тадқиқот натижаларини қайта ишлашда бир қатор камчиликлар мавжуд эканлигидан далолат беради.

Тадқиқотимизнинг навбатдаги методикаси сифатида «Математик компетентликни эксперт баҳолаш сўровномаси»дан фойдаландик. Мазкур сўровнома шахсдаги турли кўринишдаги компетентлик омилларини аниқлаш учун хизмат қилади. Жумладан, социал психологик компетентлик, когнитив компетентлик, математик компетентлик, мантикий компетентлик ҳамда креатив компетентлик каби омилларни аниқлаш имконини беради. Ушбу сўровномани ўтказишдан мақсад мактаб амалиётчи психологларининг нафақат математик компетентлигини, балки, унга ўзаро боғлиқ бўлган бошқа шахслилик хусусиятларини ҳам аниқлашдир. Тадқиқотимиз давомида мазкур сўровномани биз Халқ таълими тизимида фаолият кўрсатаётган амалиётчи психологларни меҳнат фаолиятининг давомийлигини ҳам ўргандик (3-жадвал).

## 3 - жадвал

**Математик компетентликни эксперт баҳолаш сўровномаси орқали  
олинган маълумотлар таҳлили (n=310)**

| Омиллар                        | Иш стажи  | N   | Ўртача қиймат | Стандарт оғиш | T    | Ишонч даражаси |
|--------------------------------|-----------|-----|---------------|---------------|------|----------------|
| Социал психологик компетентлик | 3-йилгача | 140 | 30,7          | 9,7           | 4,45 | ,005           |
|                                | 5-йилгача | 170 | 36,5          | 7,4           |      |                |
| Когнитив компетентлик          | 3-йилгача | 140 | 18,6          | 7,8           | 1,96 | ,007           |
|                                | 5-йилгача | 170 | 22,4          | 8,8           |      |                |
| Математик                      | 3-йилгача | 140 | 18,6          | 9,9           | 4,96 | ,004           |

|                          |           |     |      |      |      |      |
|--------------------------|-----------|-----|------|------|------|------|
| компетентлик             | 5-йилгача | 170 | 10,6 | 10,4 |      |      |
| Мантиқий<br>компетентлик | 3-йилгача | 140 | 10,0 | 5,9  | 1,74 | ,003 |
|                          | 5-йилгача | 170 | 17,1 | 5,4  |      |      |
| Креатив<br>компетентлик  | 3-йилгача | 140 | 22,1 | 6,5  | 3,96 | ,000 |
|                          | 5-йилгача | 170 | 13,5 | 7,9  |      |      |

Ушбу сўровномада математик компетентликка талукли бўлган 5 та (социал-психологик компетентлик, когнитив компетентлик, математик компетентлик, мантиқий компетентлик, креатив компетентлик) муҳим бўлган омилларнинг таҳлили амалга оширилди. Ушбу таҳлилларни амалга ошириш жараёнида мактаб тизимида фаолият олиб бораётган амалиётчи психологларнинг меҳнат фаолият давомийлиги инобатга олинди. Бунда, «социал психологик компетентлик» мезони 3 йилгача меҳнат фаолияти давомийлигига эга бўлган психологларда ўртача қиймат 30,7 бўлса, 5 йил ва ундан юқори меҳнат фаолияти давомийлигига эга мутахассисларда эса 36,5 ни ташкил этди (Студент t мезони бўйича статистик фарқ ,005). Бундан кўринадики, меҳнат фаолияти давомийлиги қанчалик юқори бўлса, амалиётчи психологларда бошқаларнинг ҳиссий-эмоционал ҳолатига сезгирлик, ҳамдардлик, инсонларнинг туйғуларини тез илғаш каби сифатлар юқори бўлар экан. «Когнитив компетентлик» мезонида ҳам айрим фарқли хусусиятлар кузатилди. Яъни, 3 йилгача меҳнат фаолияти давомийлигига эга бўлганларда ўртача қиймат 18,6 бўлса, 5 йил ва ундан юқори меҳнат фаолияти давомийлигига эга амалиётчи психологларда 22,4 ни кўрсатди (Студент t мезони бўйича статистик фарқ ,007). Бу шундан далолат берадики, уларда жамоа, гуруҳ аъзолари билан ҳамкорлик қила олиш қобилияти яхши шаклланганлигини кўришимиз мумкин. Кейинги мезон бўйича таҳлиллар шуни кўрсатдики, «математик компетентлик» да меҳнат фаолиятининг давомийлигига қараб тескари статистик фарқ кузатилди. 3 йилгача меҳнат фаолиятига эга психологларда 18,6, 5 йил ва ундан юқори эса 10,6 ни кўрсатди (Студент t мезони бўйича статистик фарқ ,004). Демак, 3 йил меҳнат фаолиятига эга бўлган амалиётчи психологларда математик амаллар, статистика, психологик маълумотларни қайта ишлашда янги технологияларни қўллашга бўлган муносабат ҳамда индуктив, дедуктив хулоса чиқариш кўникмаларини мавжуд эканлигидан дарак беради. Навбатдаги мезонларга кўра «мантиқий компетентлик» (3-йилгача 10,0 ва 5 йил ва ундан юқориларда 17,1 қиймат) ҳамда «креатив компетентлик» (3-йилгача 22,1 ва 5 йил ва ундан юқори бўлган 13,5) бўйича ҳам амалиётчи психологлардан дастлабки эмпирик натижалар кўлга киритилди.

«Коммуникатив ижтимоий компетентлик диагностикаси» методикасидан олинган натижалар таҳлиliga кўра «А» омил бўйича «мулоқотчанлик» 3 йилга нисбатан 5 йилгача 52,9% ни ташкил қилди. Бундан кўриниб турибдики коммуникатив мулоқот жараёнига мослашиш йил ҳисобидан олиб қараганда бироз кўпроқ вақтни талаб қилади. «Ўз-ўзидан мулоқотга киришишга қийналиш» омили 3 йилгача 53,6% ни ташкил қилди. «В» омил бўйича «мантиқий фикрлаш» даражаси 3 йилга нисбатан 5 йилда 55,9% ни, «заиф фикрлаш даражаси» эса 3 йилгача меҳнат фаолияти давомийлигига эга бўлган психологларда 57,1% ни кўрсатди. «Мантиқий

фикрлаш” қобилияти психологларда йиллар мобайнида шаклланиши аниқланди. Бунга бевосита интеллектуал жараённинг роли бекиёсдир. «Барқарорлик» ва «беқарорлик» омиллари бўйича ҳам 5 йилгача 52,9%, беқарорлик эса 3 йилгача 53,6% ни ташкил этди. Бундан маълумки, барқарор ижтимоий муносабатлар 3 йилга нисбатан кўпроқ вақтда шаклланади. Кейинги мезон, яъни, «оптимизм» ва «пессимизм» омили 3 йилгача 57,1% ни, «пессимизм» эса 5 йилгача меҳнат амалиётига эга бўлган психологларда 50,0% ни ташкил этди. Оптимизм, яъни юқори кайфиятда атрофдагилар билан муносабатга киришиш 3 йилгача иш тажрибасига эга бўлган психологларда устун бўлса, пессимизм – яъни кайфиятдаги ўзгаришлар, шахсий прагматик келишмовчиликлар ва мулоқот жараёнидаги узилишлар 5 йилгача иш тажрибасига эга бўлган психологларда юқори ўрин эгаллаши аниқланди.

#### 4 - жадвал

#### Коммуникатив ижтимоий компетентлик диагностикаси бўйича олинган маълумотлар таҳлили (Г.М Мануйлов, В.В Козлов, М.ПФетискин) (n=310)

| Омиллар  |                                   | 3-йилгача |       | 5-йилгача |       |
|----------|-----------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
|          |                                   | N=140     |       | N=170     |       |
|          |                                   | п         | %     | п         | %     |
| «А» омил | Мулоқотчан                        | 65        | 46,4  | 90        | 52,9  |
|          | Мулоқотга киришишга кийналадиган  | 75        | 53,6  | 80        | 47,1  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 170       | 100,0 |
| «В» омил | Мантикий фикрлайдиган             | 60        | 42,9  | 95        | 55,9  |
|          | Заиф фикрлайдиган                 | 80        | 57,1  | 75        | 44,1  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 170       | 100,0 |
| «С» омил | Барқарор                          | 65        | 46,4  | 90        | 52,9  |
|          | Беқарор                           | 75        | 53,6  | 80        | 47,1  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 170       | 100,0 |
| «Д» омил | Оптимизм                          | 80        | 57,1  | 75        | 44,1  |
|          | Пессимизм                         | 60        | 42,9  | 85        | 50,0  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 160       | 94,1  |
| «К» омил | Ижодий тафаккури ривожланган      | 44        | 31,4  | 73        | 42,9  |
|          | Реалист                           | 96        | 68,6  | 67        | 39,4  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 140       | 82,4  |
| «Н» омил | Ўзини назорат қила оладиган       | 78        | 55,7  | 68        | 40,0  |
|          | Назоратда кийинчиликка учрайдиган | 62        | 44,3  | 92        | 54,1  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 160       | 94,1  |
| «М» омил | Ўзига йўналган                    | 43        | 30,7  | 98        | 57,6  |
|          | Ўзгаларга йўналган                | 97        | 69,3  | 72        | 42,4  |
|          | Жами                              | 140       | 100,0 | 170       | 100,0 |

«К» омили бўйича «ижодий тафаккури ривожланганлик даражаси» 5 йилгача 42,9% ни реалистлар эса 3 йилгача 68,6% ни ташкил қилди. Бундан кўриниб турибдики мулоқот қилиш давомида 3 йилгача реалистик тафаккур



5 йилда эса воқеаларга креатив ёндашиш, эркин муносабат билдира олиш ва таҳлил қилиш каби сифатлар ривожланар экан.

Кейинги омил бўйича «Ўзини назорат қила олиш» омили 3 йилгача 78 нафар шахсда 55,7%ни, «Ўзини назорат қилишда қийналиш» эса 5 йилгача 92 респондент иштирокида 54,1%да намоён бўлди. Сўнгги омил бўйича таҳлил қилинганда «Ўзига йўналганлик» 5 йилгача 98 нафар респондент иштирокида 57,6%ни «Ўзгаларга йўналганлик» 97 нафар респондент билан 3 йилгача 69,3%ни ташкил қилди. Унга кўра коммуникацион муомала жараёнида ўзига бўлган муносабатнинг устунлиги 5 йилгача тўлиқ шаклланади, унча эса ўзгаларга яъни ижтимоий муҳитга эътибор бевосита устунлик қилади. Ушбу маълумотларнинг таҳлили 3-жадвалда янада аниқроқ ўз аксини топган.

Демак, юқоридаги таҳлиллар асосида мактабда фаолият кўрсатаётган амалиётчи психологларнинг математик компетентлигига таъсир этувчи психологик омиллар (иш тажрибасига қараб) турлича бўлиши мумкин экан. Ушбу омилларни аниқлаш асосида амалиётчи психологларни математик компетентлигини оширишдаги мавжуд бўлган муаммоларни бартараф этиш бўйича муайян даражадаги психологик таҳлиллар олиб борилади ва шу таҳлил натижалари асосида уларга психологик хизмат кўрсатишнинг кейинги вазифалари, усуллари ва истиқболлари белгилаб берилади.

Диссертациянинг «**Амалиётчи психологларда касбий компетентлик кўрсаткичлари самарадорлигининг тадқиқ қилиниши**» деб номланган учинчи боби муаммонинг эмпирик таҳлиliga бағишланган бўлиб, ушбу бобда олинган натижаларнинг таҳлили, тадқиқот методлари орасидаги корреляцион боғланишлар, компетентлик омилларини ривожлантиришга йўналтирилган психологик тренинглари дастури, унинг самарадорлигини таъминлайдиган омиллар ҳамда тажрибадан олдин ҳамда кейинги статистик натижалар таҳлили келтирилган.

Биз томонимиздан таклиф этилаётган мактаб амалиётчи психологларини математик усуллардан фойдаланиб уларнинг касбий компетентлигини ривожлантириш борасидаги ривожлантирувчи дастуримиз қуйидаги йўналишларга таянади:

Амалиётчи психологларга математик-статистика усуллари ҳақида тушунча бериш;

Индивидуал ва гуруҳий шаклда ривожлантирувчи коррекцион дастурни ишлаб чиқиш;

Математик компетентликни ривожлантиришга таъсир этувчи шахслилик хусусиятларини коррекциялаш.

Ривожлантирувчи ишлар психокоррекцион комплекс дастури ёрдамида амалга оширилди. Машғулот бир-бирига боғлиқ бўлган олти босқичдан иборат бўлди (5- жадвал).

## 5 - жадвал

### Коррекцион-тренинг машғулотлари дастури

| №  | Машқ номи           | Машқнинг вазифалари   |
|----|---------------------|---|
| 1. | «Кириш қисми»       | Гуруҳ аъзолари билан танишиш, бегоналик ҳиссини камайтириш, адаптацияни ҳосил қилиш |
| 2. | «Математик билимлар | Гуруҳ ҳар бир аъзосининг математик  |

| №  | Машқ номи   | Машқнинг вазифалари  |
|----|---|--|
|    | даражаси»   | саводхонлик даражасини аниқлаш ва шу асосида ривожлантирувчи коррекцион ишларни амалга ошириш                |
| 3. | «Гуруҳда ишлаш қоидаларидан хабардор қилиш»                                       | Ўзаро биргаликдаги ҳаракат қоидалари юзасидан гуруҳнинг ҳар бир аъзоси маълумотга эга бўлишини таъминлаш     |
| 4. | «Қоғоз-қалам» анъанавий усуллари ҳақида маълумот бериш                            | Гуруҳ аъзоларига тадқиқот натижаларини қайта ишлаш усуллари махсус формула ва мезонлар орқали тушунтириш     |
| 5. | «Статистик амаллар моҳиятини маҳорат дарслари орқали етказиб бериш»               | Гуруҳ аъзоларига психологик тадқиқот натижаларини қайта ишлашга оид янги технологиялар ҳақида маълумот бериш |
| 6. | «Машқлар юзасидан мунозаралар қилиш ва натижаларни умумлаштириш, хулосалар қилиш» | Тренинг қатнашчиларидаги математик компетентлик даражасини шакллантириш                                      |

Тренинглар давомида иштирок этган 150 нафар респондентларда мантиқий ечимларни излаш, аниқ фанларга бўлган муносабат, замонавий компьютер технологиялари саводхонлиги бўйича бир қатор камчиликлар мавжудлиги аниқланди. Энди амалиётчи психологларнинг математик компетентлигига боғлиқ бўлган шахслилик сифатларини аниқлаш мақсадида «Кеттел услуги» ҳамда «Математик компетентликни эксперт баҳолаш сўровномаси» бўйича олинган натижалар орасида корреляцион боғланишлар ҳам таҳлил қилинди.

#### 6-жадвал

#### Кеттел услуги бўйича шахс хусусиятлари намоён этилишининг корреляцион боғланишлари (n=310)

|                                |                     | Социал психологик компетентлик | Когнитив компетентлик | Математик компетентлик | Мантиқий компетентлик | Креатив компетентлик |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| Интеллектуаллик                | Пирсон корреляцияси | ,247                           | ,392                  | ,621*                  | ,591**                | ,510**               |
|                                | аҳам.(2-томон)      | ,214                           | ,004                  | ,008                   | ,018                  | ,142                 |
|                                | N                   | 310                            | 310                   | 310                    | 310                   | 310                  |
| Ижтимоий меъёрларга риоя қилиш | Пирсон корреляцияси | ,597**                         | ,147                  | ,235                   | ,641**                | ,351                 |
|                                | аҳам.(2-томон)      | ,001                           | ,124                  | ,245                   | ,005                  | ,114                 |
|                                | N                   | 310                            | 310                   | 310                    | 310                   | 310                  |
| Ишонувчанлик                   | Пирсон корреляцияси | ,729**                         | ,235                  | ,242                   | ,148                  | ,214                 |
|                                | аҳам.(2-томон)      | ,002                           | ,120                  | ,010                   | ,088                  | ,034                 |
|                                | N                   | 310                            | 310                   | 310                    | 310                   | 310                  |
| Ҳаёлий тимсолларга берилиш     | Пирсон корреляцияси | ,354                           | ,209                  | -,748**                | ,341                  | ,547**               |
|                                | аҳам.(2-томон)      | ,042                           | ,060                  | ,005                   | ,102                  | ,002                 |
|                                | N                   | 310                            | 310                   | 310                    | 310                   | 310                  |
| Хавотирланиш                   | Пирсон корреляцияси | ,304                           | ,235                  | ,324                   | ,247                  | ,234                 |
|                                | аҳам.(2-томон)      | ,098                           | ,056                  | ,047                   | ,045                  | ,055                 |
|                                | N                   | 310                            | 310                   | 310                    | 310                   | 310                  |

|                          |                     |      |      |      |        |        |
|--------------------------|---------------------|------|------|------|--------|--------|
| Янгиликка сезгирлик      | Пирсон корреляцияси | ,300 | ,203 | ,261 | ,657** | ,663** |
|                          | ахам.(2-томон)      | ,045 | ,033 | ,098 | ,004   | ,005   |
|                          | N                   | 310  | 310  | 310  | 310    | 310    |
| Мустақиллик              | Пирсон корреляцияси | ,266 | ,235 | ,232 | ,307   | ,391   |
|                          | ахам.(2-томон)      | ,093 | ,041 | ,034 | ,049   | ,051   |
|                          | N                   | 310  | 310  | 310  | 310    | 310    |
| Ўзини-ўзи тартибга солиш | Пирсон корреляцияси | ,411 | ,356 | ,428 | ,259   | ,420   |
|                          | ахам.(2-томон)      | ,043 | ,094 | ,032 | ,029   | ,057   |
|                          | N                   | 310  | 310  | 310  | 310    | 310    |

Бунда шкалада белгиланган 13 та мезон кўрсаткичлари ўртасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятли ва аҳамиятсиз кўрсаткичлар кўламига илмий жиҳатдан изоҳлар берилди. Жумладан, жадвалда қайд этилган статистик рақамлардан «интеллектуаллик», «математик компетентлик» ( $,621^*$ ), «мантиқий компетентлик» ( $,591^{**}$ ), «креатив компетентлик» ( $,510^{**}$ ) шкалаларида ўзаро мусбат корреляция мавжуд эканлигини кўришимиз мумкин. Яъни, респондентларда «Интеллектуаллик» даражаси қанчалик юқори бўлса, уларда математик амаллар билан ишлаш, статистик таҳлилларни бажариш жараёнида мантиқий фикрлаш жараёнлари ҳамда муаммони ечишда креатив ёндашиш кўрсаткичлари ҳам юқори бўлишига хизмат қилар экан. Сўровномадаги кейинги омил «ижтимоий меъёрларга риоя қилиш» бўлиб, ўз навбатида «социал психологик компетентлик» ( $,597^{**}$ ) ва «мантиқий компетентлик» ( $,641^{**}$ ) билан ўзаро боғлиқлигини кўришимиз мумкин. Бунда агар амалиётчи психологларда ижтимоий меъёрларга риоя қилиш қанчалик юқори бўлса, уларда ижтимоий муносабатларга киришиш даражаси ва шахслараро муносабатларда ўз ўрнига эга бўлиш даражаси ҳам нисбатан юқори бўлиши кузатилди. «Ишонувчанлик» шкаласида ҳам «социал психологик компетентлик» ( $,729^{**}$ ) билан корреляцион боғлиқликлар намоён бўлди. Агар амалиётчи психологлар шахслараро муносабатларда ишонч даражаси қанчалик юқори бўлса, уларда ижтимоий муносабатларга мослашиш даражаси ҳам юқори бўлиши мумкинлиги аниқланди. «Ҳаёлий тимсолларга берилиш» шкаласи «математик компетентлик» ( $-,748^{**}$ ) билан манфий, «креатив компетентлик» ( $,547^{**}$ ) билан эса мусбат даражада боғлиқлигини кўришимиз мумкин.

Демак, мактаб амалиётчи психологларининг математик компетентлиги ва шахслик сифатлари ўртасидаги ўзаро корреляцион натижаларни аниқлаш асосида коррекцион дастурларни ишлаб чиқишга эҳтиёж мавжудлиги ҳақида хулоса қилиш мумкин.

Мактаб амалиётчи психологларининг тренинг дастуридан кейинги натижаларини билиш мақсадида, уларнинг математик компетентлик кўрсаткичлари қиёсий жиҳатдан таҳлил қилинди (7-жадвал).

**Тажриба ва назорат гуруҳларида «Математик компетентликни  
эксперт баҳолаш методикаси» омиллари шаклланишининг қиёсий-  
статистик кўрсаткичлари (n=310)**

| № | Омиллар                              | Тажриба гуруҳи      |      |      | Назорат гуруҳи      |       |      | Фарқланишлар |      |
|---|--------------------------------------|---------------------|------|------|---------------------|-------|------|--------------|------|
|   |                                      | n <sub>1</sub> =150 |      |      | n <sub>2</sub> =160 |       |      | Т            | Р    |
|   |                                      | М1                  | М2   | S    | М1                  | М2    | S    |              |      |
| 1 | Социал<br>психологик<br>компетентлик | 30,7                | 38,7 | 2,15 | 11,21               | 12,62 | 3,18 | 2,35         | 0,00 |
| 2 | Когнитив<br>компетентлик             | 18,5                | 22,4 | 2,4  | 17,4                | 18,8  | 3,07 | 2,14         | 0,08 |
| 3 | Математик<br>компетентлик            | 24,4                | 31,8 | 1,4  | 22,2                | 23,1  | 5,3  | 7,4          | 0,00 |
| 4 | Мантиқий<br>компетентлик             | 15,3                | 21,4 | 1,9  | 14,2                | 14,9  | 4,7  | 6,1          | 0,01 |
| 5 | Креатив<br>компетентлик              | 9,6                 | 13,3 | 2,60 | 13,52               | 14,22 | 4,60 | 2,14         | 0,05 |

Методиканинг психотренинг дастуригача ва ундан кейинги ҳолатига кўра олинган натижаларнинг ўртача миқдорий қийматлари таққосланди. Тадқиқотнинг дастлабки босқичида мактаб амалиётчи психологларида математик компетентлик қай даражада ривожланганлиги таҳлил қилинган эди. Бу эса амалиётчи психологларда математик компетентлигини ривожлантиришнинг муҳим жиҳатларини ўзида мужассамлаштирганлигини кўрсатмоқда. Психотренинг дастури амалиётчи психологларнинг фақатгина индивидуал ривожланишини эмас, балки жамоавий ва гуруҳий жиҳатларини таъминлашда, ўзаро ҳурмат ва тушуниш жараёнида, низога сабаб бўлувчи ҳолатларнинг олдини олишга ҳам хизмат қилади.

Буни Халқ таълими тизмида фаолият кўрсатаётган психологларнинг психотренинг дастурини қўллашдан кейинги кўрсаткичлар ҳам тасдиқлайди. Биз томонимиздан қўлланилган психокоррекцион усуллар натижасида, тажриба ва назорат гуруҳларидан олинган эмпирик натижаларни SPSS.22 дастури асосида қайта ишланган қиёсий таҳлили ўтказилгандан сўнг, амалиётчи психологларнинг математик компетентлиги маълум миқдорда ривожланганлиги кузатилди.

Математик компетентликни эксперт баҳолаш методикасининг «математик компетентлик», «социал психологик компетентлик», «мантиқий компетентлик» мезонларида юқори даражадаги статистик фарқлар кузатилди. Яъни, бунда «математик компетентлик» мезони бўйича (24,4 ва 31,8) амалиётчи психологларда ижобий натижаларни қайд этди. Бундан кўринадики, амалиётчи психологлар фаолияти давомида нафақат касбий балки математик компетентлик ҳам маълум даражада ривожланланди. Кейинги омил «социал психологик компетентлик» мезони бўйича (30,7 ва 38,7) ҳам статистик тафовутлар кузатилди. Бу эса амалиётчи психологларнинг нафақат математик компетентлигини, балки, социал-психологик компетентлигини ҳам ривожланиши бевосита уларнинг касбий

фаолиятини оширишга хизмат қилади. Навбатдаги «Мантиқий компетентлик» омили бўйича (15,3 ва 21,4) ҳам фарқли тафовутлар сезилди. Мактаб амалиётчи психологларининг математик компетентлигини оширишда мантиқий фикрлаш жуда муҳим саналади. Чунки, ҳар қандай тадқиқотни ўтказишдан олдин натижаларни гипотеза қилиш, натижалар ўртасидаги маълум бир боғлиқлик мавжуд ёки мавжуд эмаслигини аниқлаш тадқиқот учун жуда муҳим жараён саналади.

«Креатив компетентлик» (9,6 ва 13,3) ва «Когнитив компетентлик» омилларида (18,5 ва 22,4) ҳам ижобий динамик ўзгаришлар бўлганлигини кўришимиз мумкин.

Ушбу маълумотлар коррекцион дастурларнинг самарадорлигини баҳолашда ҳамда тадқиқот натижасида олинган илмий ва эмпирик натижаларга асосланган тегишли хулосаларни чиқаришга хизмат қилади.

## ХУЛОСА

«Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари» мавзусидаги диссертация бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилади:

1. Биз томонимиздан олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, ушбу муаммонинг долзарблиги шу пайтга қадар етарлича ва тўлиқ ўрганилмаган.

2. Ҳозирги даврда ҳар бир амалиётчи психолог профессионал, ўз-ўзини ривожлантира оладиган, юқори билим ва қобилиятига эга бўлган, муаммоларга ижодий ёндаша оладиган, математик статистика усуллари ёрдамида психологик тадқиқот олиб бориш учун керакли малака ҳамда кўникмаларига эга бўлиш зарурати, унинг касбий компетентлигини ривожланишини асосий омили эканлиги назарий ва амалий жиҳатдан асосланди.

3. Диссертация ишмида шуни аниқладикки, “мотивацион” ва “интеллектуал” сифатлар амалиётчи психологларнинг касбий-математик компетентлигининг муҳим таркибий омили ҳисобланади. Ушбу компонентларни ривожлантириш эса мақсадли равишда, махсус шароитларда фаол психологик тренинг, индивидуал ва шахсий ўз-ўзини ривожлантириш, ўз-ўзини таҳхис қилиш орқали амалга оширилиши мумкин.

4. Ушбу тадқиқотда амалиётчи психологларнинг математик компетентлигини ривожлантириш тизимли ёндашувни ҳисобга олган ҳолда ўрганилиши мақсадга мувофиқ саналади.

5. Тадқиқотимиз давомида амалиётчи психологларнинг математик компетентлигини ривожлантирувчи хусусиятга эга бўлган модел ишлаб чиқилди ва у мактаб амалиётчи психологлари фаолиятига қўлланилди.

6. Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини “интеллектуаллик”, “ижтимоий меъёрларга риоя қилиш”, “ишонувчанлик”, “ҳаёлий тимсолларга берилиш”, “хавотирланиш”, “янгиликка сезгирлик”, “мустақиллилик”,

“Ўзини-ўзи тартибга солиш” каби шахс хусусиятлари билан ўзаро боғлиқлиги аниқланди.

7. Амалиётчи психологлар касбий компетентлиги психологик, когнитив, ижодий тафаккур компетенцияларни интеграциялаш асосида оптималлаштирилди ҳамда уларнинг математик компетентлигини ривожлантиришга қаратилган махсус тренинг дастури ишлаб чиқилди ва унинг самадорлиги баҳоланди.

8. Тадқиқотимиз давомида масалага дахлдор муаммо бўйича қўлга киритилган эмпирик таҳлиллар ва илмий асосланган ёндашувларимиз педагог кадрлар ва ўқитувчи-психологларнинг малакасини ошириш тизимида, Олий таълим муассасида таҳсил олаётган психолог-талабаларни тайёрлашда фойдаланиш мумкинлигини кўрсатди, шунингдек, амалиётчи психологларнинг амалий фаолиятида, ҳар қандай психологик тадқиқотларни ташкил этишда тадқиқотчилик маҳоратини муваффақиятли амалга ошириш мумкинлиги илмий асосланди.

Олиб борилган диссертацион тадқиқот натижалари асосида бўлажак психологлар, мактаб амалиётчи психологлари ва ОТМ психологларига қуйидаги **тавсиялар** ишлаб чиқилди:

1. Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари, жумладан, «мантикий фикрлаш», «амалий фикрлаш», «дивергент фикрлаш», «креатив фикрлаш», «анализ», «синтез», «продуктив фикрлаш», «индуктив», «дедуктив», «репродуктив фикрлаш» каби хусусиятларни инобатга олиш мақсадга мувофиқ.

2. Амалиётчи психологларнинг касбий компетентлигини ривожлантиришда «социал психологик компетентлик», «когнитив компетентлик», «математик компетентлик», «мантикий компетентлик», «креатив компетентлик» каби психологик функцияларни ривожлантириш улардаги касбий фаолияти давомида математик усуллардан фойдаланиш натижадорлигини оширади.

3. Амалиётчи психологлар касбий фаолиятида математик усуллардан фойдаланиш компетентлигини оширишнинг асосий омиллардан бири касбий фаолият давомида уларда мантикий фикрлаш қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган топшириқлардан фойдаланишнинг психологик имкониятларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

4. Биз томонимиздан ишлаб чиқилган «Амалиётчи психологларга хос компетенциялар кластери» психология таълим йўналиши талабалари ўқув фаолиятига татбиқ қилиниши мақсадга мувофиқ.

5. Тадқиқотимиз давомида қўлланилган «Амалиётчи психологлар касбий компетентлик омилларини ривожлантириш бўйича коррецион муаллифлик дастуридан» амалиётчи психологлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш институтлари фаолиятига татбиқ қилиниши мутахассислар касбий компетенциясини оширишга хизмат қилади.

6. Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожлантиришда математик усуллардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари юзасидан

тўпланган назарий ва амалий эмпирик маълумотлардан психология таълим йўналишидаги «Психологик тадқиқот маълумотларини қайта ишлаш методлари ва технологиялари», «Экспериментал психология», «Умумий психодиагностика», «Умумий психология», «Когнитив психология» ҳамда амалиётчи психологларни малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш институтидаги «Тестология» ва «Математик статистик психология» фанларида қўшимча манба сифатида фойдаланиш мутахассис тайёрлашда, таълим сифати ва самарадорлигига эришишга хизмат қилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD 03/30.12.2019 Psi.72.06. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**РУСТАМОВ ШАВКАТ ШУХРАТ УГЛИ**

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
МЕТОДОВ В РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
ПРАКТИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГОВ**

**19.00.06 – Возрастная и педагогическая психология. Психология развития**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

**Бухара – 2022**



Тема диссертации доктора философии (PhD) по психологическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2020.4.PhD/P228

Диссертация выполнена в Бухарском государственном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме) размещен на веб-странице ([www.psi-ik.uz](http://www.psi-ik.uz)) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Научный руководитель:** Собирова Дилафруз Абдурозиковна  
доктор философии по психологическим наукам (PhD), доцент

**Официальные оппоненты:** Хусейнова Абира Амановна  
доктор философских наук, профессор

Нуруллаева Бахтигул Бобожонова  
кандидат психологических наук, доцент

**Ведущая организация:** Каршинский государственный университет

Защита диссертации состоится «24» ноябрь 2022 года в 12<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета PhD03/30.12.2019 Psi.72.06 по присуждению учёных степеней при Бухарском государственном университете (Адрес: 200118, Бухара, улица М.Икбол, дом 11. Тел.:(+998 65) 221-29-14; факс: (+998 65) 221-57-27; e-mail: [buxdu\\_rektor@buxdu.uz](mailto:buxdu_rektor@buxdu.uz))

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного университета (зарегистрирована за № 2). (адрес: г.Бухара, ул. Мухаммеда Икбола, 11, Бухарский государственный университет.

Автореферат диссертации разослан «11» ноябрь 2022 года.  
(протокол реестра № 2 от «11» ноябрь 2022 года.



**О.Х.Хайилов**  
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н. (DSc), профессор

**А.М.Назаров**  
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор философии (PhD) по психологическим наукам, доцент

**Р.А.Абдурашуев**  
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор психологических наук профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В системе образования каждой страны мира приоритетной задачей является воспитание умных, талантливых, способных и творческих людей и подготовка их к развитию общества. Подготовка квалифицированных психологов в ведущих мировых учебных заведениях, в том числе со стороны Международного Союза Психологических Наук - IUPsyS (International Union of Psychological Science) отмечена в "Концепции дальнейшего совершенствования в области психологии" на 2018-2023 годы. Наряду с этим важно создать эффективные механизмы повышения навыков логического мышления в подготовке специалистов по конкретным наукам в развитии их профессиональной компетентности.

В мире проводятся научные исследования математической компетентности, творческого творчества практикующих психологов, направленности психологов на логическое мышление, изучение взаимной интеграции гуманитарных наук с областью математики, особенностей формирования инновационных, технического мышления и обработка психологических данных математическими и статистическими методами. В условиях глобализации и интенсификации масштабов информатизации использование компьютерных технологий в научных исследованиях в области психологии приобретает все более широкое распространение. Одной из причин этого является создание компьютерных образцов диагностических методов, позволяющих проводить масштабные научно-практические исследования, расширять объемы психодиагностических обследований, облегчать обработку собранных данных психологических исследований.

В результате проводимых в последние годы реформ по совершенствованию системы образования и внедрению передовых подходов к его обучению, основанных на требованиях сегодняшнего времени, актуально повышение профессиональной компетентности практикующих школьных психологов путем приобретения математических знаний. Кроме того, развитие науки и техники, увеличение потребности людей в качественной и достоверной информации свидетельствуют о необходимости углубления научных исследований в этой области. В «Стратегии развития нового Узбекистана» определены такие задачи по дальнейшему развитию Республики Узбекистан, как "дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, коренное повышение качества общего среднего образования, воспитание самостоятельно мыслящей, верной родине молодежи с твердой жизненной позицией"»<sup>1</sup>.

Данная диссертация в определенной степени служит для реализации широкомасштабных стратегических задач, отраженных в Указах Президента Республики Узбекистан №ПФ-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, №ПФ-6108 «О мерах

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана». <https://lex.uz/docs/5841063>

по развитию сферы образования и науки в новый период развития Узбекистана” от 6 ноября 2020 года, Постановления №ПП-3304 Президента Республики Узбекистан “О совершенствовании деятельности Министерства народного образования Республики Узбекистан” от 30 сентября 2017 года, Постановлений №472 Кабинета Министров Республики Узбекистан “О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров в области психологии и профилактики правонарушений в обществе” от 7 июня 2019 года, №187 “Об утверждении государственных образовательных стандартов общего среднего и среднего специального образования» от 6 апреля 2017 года и других нормативно-правовых документах относительно данной сферы деятельности.

**Соответствие исследования основным приоритетам развития науки и технологии в республике.** Данное исследование осуществлено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики И. «Формирование системы инновационных идей и способов их реализации в социально-правовом, экономическом, культурно-духовном и образовательном развитии информатизированного общества и демократического государства».

**Степень изученности проблемы.** В нашей стране математическая компетентность практикующих школьных психологов, статистическая обработка ими психологических данных и разработка современных решений этой проблемы являются одним из актуальных вопросов психологии. В исследованиях таких узбекских ученых как Ш.Р.Баратов, А.М.Жабборов, Э.Г.Гозиев, Д.Г.Мухамедова, Н.М.Муллабоева, З.Т.Нишонова, Ш.Ш.Олимов, А.А.Расулов, Н.С.Сафоев, Р.С.Самаров, Г.Ш.Саломова, Г.К.Тулаганова, Б.Р.Кодиров, К.Б.Кодиров, У.Д.Кодиров вопрос о математической компетентности практикующих психологов занимает особое место.

Из ученых стран СНГ Б.Г.Ананьев, В.Г.Афанасьев, В.И.Байденко, И.В.Блауберг, Б.С.Гершунский, И.А.Зимняя, В.И.Загвязинский, В.С.Ильин, Ф.Ф.Королев, Н.В.Кузьмина, А.О.Крыштановский, А.Д.Наследов, Р.И.Остапенко, В.Н.Раскин, В.Н.Садовский, Г.В.Суходольский, Е.В.Сидоренко, В.В.Сериков, В.Д.Шадриков, Ю.Г.Татур, Э.Г.Юдин подробно проанализировали вопрос математической компетентности.

Несмотря на то, что в исследованиях зарубежных ученых много научных взглядов, посвященных решению данной проблемы, прямое применение полученных ими результатов в отечественных условиях может не дать положительного эффекта. В частности, в научных исследованиях, проведенных такими учеными как А.Адлер, И.В.Блауберг, Ф.Гальтон, М.Ф.Дробиш, В.А.Дюк, Дж.Гласс, А.Кетле, М.Муллер, К.Пирсон, Дж.Равен, Ч.Э.Спирман, Р.Дж.Фишер даны комментарии о математической компетентности практикующих психологов.

**Соответствие исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом НИР Бухарского государственного университета в рамках инновационных

проектов ОТ-Ф1-002 «Психологические механизмы формирования национальной идеи и идеологического иммунитета у молодежи» (2017-2020гг.) и ПЗ-202005236 «Создание мультимедийного продукта на основе семейной психологии» (2021).

**Цель исследования** состоит в совершенствовании своеобразия использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов.

**Задачи исследования:**

обеспечение эффективности их психодиагностической, психокоррекционной работы практических психологов путем выявления психологических факторов, влияющих на развитие их уровня математической грамотности;

формированием у практикующих психологов умений использовать в своей профессиональной деятельности пакет обработки данных, выявлять зависимость от них возрастных дифференциальных различий;

определить факторы, влияющие на качества интеллекта у практикующих психологов;

разработка характеристик математической и коммуникативной компетентности практикующих психологов, изучение их зависимости от математической грамотности и личностных качеств.

**В качестве объекта исследования** для изучения особенностей использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов были привлечены 310 практикующих психологов, работающих в системе народного образования Бухарской, Навоийской и Кашкадарьинской областей.

**Предметом исследования** являются механизмы использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов.

**Методы исследования.** В исследовании использована методика «Коммуникативная диагностика социальной компетентности» (Г.М. Мануйлов, В.В. Козлов, М.П. Фетискин), «Опросник 16 PF» (форма 10 PF) Р.Б. Кеттелла, «Методика прогрессивных матриц» Дж. К. Равена и специально разработанный социально-психологический опросник «Математический уровень компетентности». Кроме того, использованы t-критерий Стьюдента, который математически представляет обработку результатов исследования и достоверность выводов, оценивает значимость различий между несвязанной выборкой, степени корреляции соответствующих показателей с помощью r-корреляционной формулы Пирсона и возможности программы обработки данных SPSS.22.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

доказано, что индикатор развития математической грамотности у практических психологов является показателем дифференциации когнитивной и логической компетентности, обеспечивающим эффективность психодиагностической, психокоррекционной работы за счет формирования навыков индуктивного, дедуктивного рассуждений;

обосновано использование практическими психологами пакета обработки данных в связи с тем, что проявление навыков контент-анализа,

первичной группировки и интерпретации результатов творческой компетентности, умения работать с цветом матриц под интегративным воздействием факторов дивергентного мышления формируется в зависимости от возрастных дифференциальных различий;

доказано, что именно когнитивный фактор, обеспечивающий развитие креативного мышления, обусловлен тем, что проявление интеллектуальных качеств практических психологов в процессе аналогичного вывода формируется путем преимущества рефлексивности над мотивационным компонентом факторов;

доказано, что в соответствии с зависимостью математической грамотности практикующих психологов от качеств личности, путем интеграции факторов познавательного, творческого мышления в самостоятельное, реалистическое мышление возможно гармоничное развитие у них как математической, так и коммуникативной компетентности.

**Практические результаты исследования заключаются в следующем:**

разработан психологический опросник, предназначенный для определения факторов, влияющих на проявление математической компетентности в деятельности практикующих психологов, систематизированы и внедрены в практику психодиагностические методы исследования уровня факторов математической компетентности;

создана модель исследования факторов математической компетентности практикующих психологов и использование её результатов на практике;

с помощью эмпирического анализа обоснованы показатели взаимодействия личностных особенностей и факторов математической компетентности в деятельности практикующих психологов;

разработана и внедрена в практику специальная программа развития математической компетентности практикующих психологов;

**Достоверность результатов исследования** обоснована примененными в работе теоретическими подходами и методами, методологической обоснованностью проведенных исследований, достаточным подбором материала, достаточным количеством респондентов, современностью использованных методов, сравнением своеобразия психологических факторов математической компетенции практикующих психологов с международным и отечественным опытом, на основе одного дополняющего другого теоретического анализа, психологического тестирования, наблюдения, анкетирования по выявлению математической компетенции и теста определения личностных особенностей, интеллектуальных тестов, тестов-опросников выявляющих коммуникативную компетентность и статистических методов, вывода, подтвержденностью полученных результатов компетентными структурами.

**Научно-практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования определяется тем, что теоретические выводы, касающиеся освещения психологических особенностей факторов, непосредственно влияющих на развитие математической компетентности практических психологов, могут быть

использованы в качестве научного ресурса в исследовательских работах по направлению психологии.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что теоретические обобщения и анализы в работе могут быть использованы при создании учебника, учебного пособия, комплексов по таким дисциплинам, как «Методы и технологии обработки данных психологического исследования», «Экспериментальная психология», «Общая психодиагностика», «Общая психология», «Когнитивная психология». Кроме того, диагностические, психотехнические методы, связанные с выявлением факторов, положительно влияющих на математическую компетентность практикующих психологов, могут быть использованы в практической деятельности школьных психологов.

**Внедренность результатов исследования.** На основе особенностей использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов:

обоснованные результаты о том, что уровень развития математической грамотности у практикующих психологов является индикатором, обеспечивающим эффективность психодиагностической, психокоррекционной работы, обусловленной формированием у практикующих психологов навыков индуктивного, дедуктивного умозаключения в соответствии с дифференциацией когнитивных, логических характеристик компетентности на основании приказа № ПМ 67-а Учебно-научного центра психологии при Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами от 18 августа 2021 года включены в модуль «Консультативная психология и психокоррекция» (справка №67-а Учебно-научного центра психологии при Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами от 18 августа 2021 года). В результате внедрения в учебный процесс данных научных выводов качественно повысился уровень профессиональной подготовки практикующих психологов, что послужило повышению эффективности образовательных процессов;

рекомендации обоснованности использования пакета обработки данных практическими психологами основаны на том, что проявление навыков контент-анализа, первичной группировки и интерпретации результатов творческой компетентности, умения работать с цветом матриц под интегративным влиянием факторов дивергентного мышления зависит от возрастных дифференциальных различий по мере их формирования на основе приказа № 676 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года интегрирована в содержание тем учебника "Общая психодиагностика", подготовленного для студентов бакалавриата 5210203 Психология (прикладная психология) (Приказ № 676 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года). В результате достигнуто качественное обогащение уровня профессиональной подготовки практикующих психологов.

научные данные доказывающие, что проявление психологами-практиками качества интеллектуальности в процессе аналогичного умозаключения формируется из индивидуальных рефлексивных факторов путем приоритизации качества чувствительности к новизне мотивационной составляющей, которая является когнитивным фактором, обеспечивающим развитие креативного мышления на основе приказа № 676 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года интегрирована в содержание тем учебника "Общая психодиагностика", подготовленного для студентов бакалавриата 5210203 Психология (прикладная психология) (Приказ № 676 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года). В результате было усовершенствовано методическое обеспечение практических психологов, служащее развитию их математической компетентности и обеспечению эффективности образовательного процесса.

рекомендации о доказанности того, что в соответствии с зависимостью математической грамотности практических психологов от личностных качеств возможно гармоничное развитие у них математической и коммуникативной компетентности путем интеграции факторов познавательного, творческого мышления в самостоятельное, реалистическое мышление на основании приказа № ПМ 67-а Учебно-научного центра психологии при Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами от 18 августа 2021 года включены в модуль «Консультативная психология и психокоррекция» включены в модуль "Консультативная психология и психокоррекция" В результате была улучшена методическая поддержка практикующих психологов по развитию математической компетентности и достигнуто повышение эффективности образовательного процесса (Справка №67-а Учебно-научного центра психологии при Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами от 18 августа 2021 года). В результате достигнуто совершенствование методического обеспечения практических психологов по развитию их математической компетентности и повышение эффективности образовательного процесса.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждены на 7, в частности на 3 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследований.** По теме исследования опубликовано 16 научных работ, том числе 9 научных статей в научных изданиях рекомендованных ВАК РУз к публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе на 4 республиканских и 5 зарубежных журналах .

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем работы составляет 138 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **вводной части** рассмотрены актуальность и необходимость темы исследования, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, степень изученности проблемы, взаимосвязь исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, в котором выполняется диссертация, цель, задачи, объект, предмет, методы исследования, научная новизна и практические результаты исследования, достоверность результатов исследования, научно-практическая направленность исследования. Приведены сведения о значимости, внедренности, апробации и опубликованности, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Методологические основы исследования факторов профессиональной компетентности практикующих психологов»** проведен теоретический анализ многих исследований, посвященных изучению математической компетентности практикующих психологов, применению и организации этих методов в свою профессиональную деятельность. Поэтому в данной главе обобщены научно-теоретические взгляды зарубежных ученых и отечественных психологов на проблему компетентности.

Также в произведениях таких восточных мыслителей, как Мухаммадад Хорезми, Абу Наср Фароби, Махмуд Кашгари, Абу Райхан Беруни, Алишер Навои, Мирзо Улугбек, Джалалуддин Давани, утверждается значимость воспитания и обучения, воспитание человека как совершенной личности в развитии человека.

Зарубежными учеными проведено несколько исследований математической компетентности практикующих психологов. В частности, в научных исследованиях таких ученых как Л.Бруни, П.Верджеро, М.Монтень, Ф.Рапле, А.Адлер, Дж. Равен, Ю.Кул, М.Ф.Дробиш даны комментарии по математической компетентности. По их словам, подчеркивается, что современная психология должна делать выводы только на основе достоверных данных и конкретных фактов.

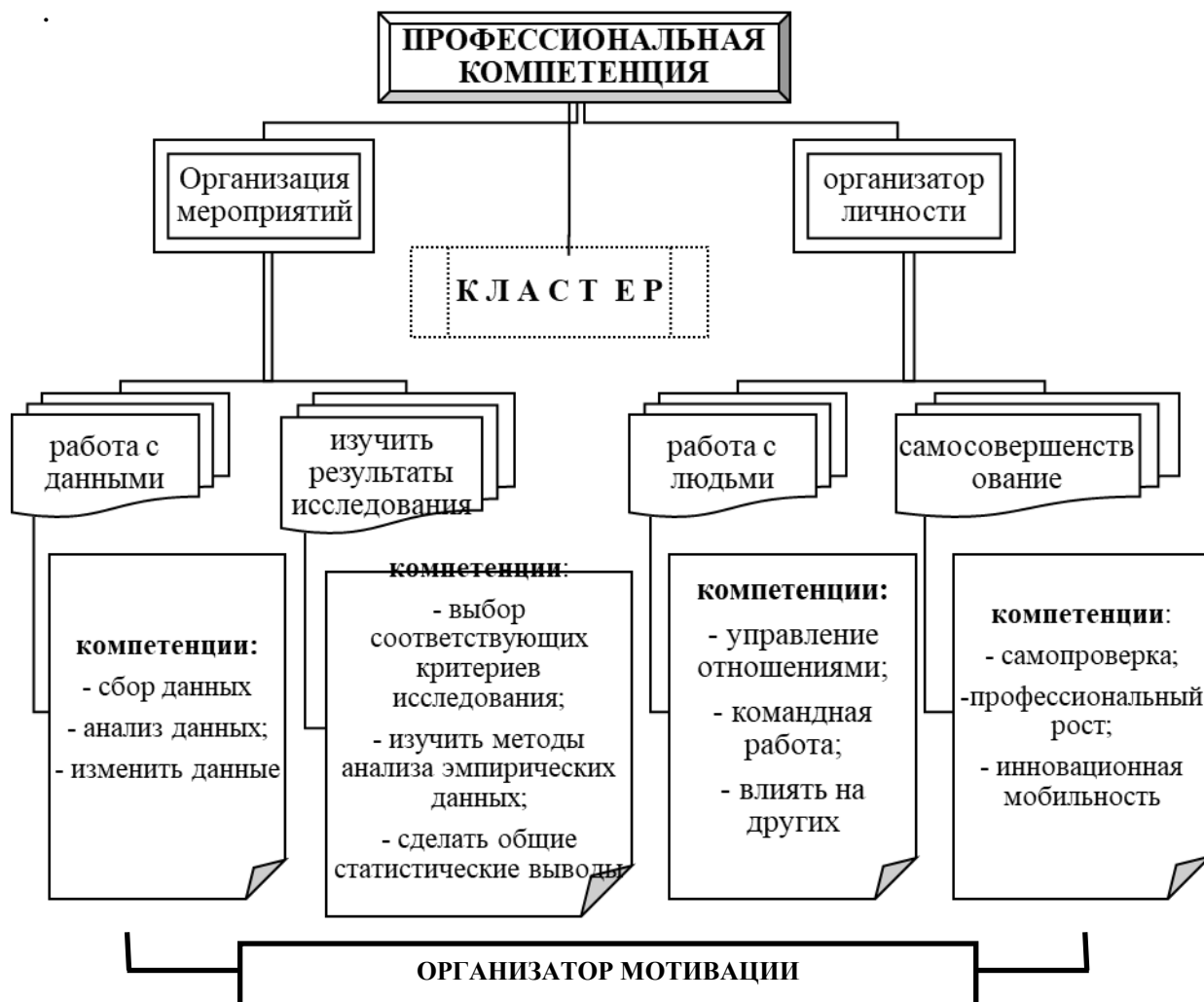
Российские ученые Н.В.Александров, И.А.Колесникова, А.И.Пискунов, В.К.Розов, В.А.Сластёнин, Л.Ф.Спирин, А.И.Щербаков, В.П.Беспалько, В.В.Краевский, Н.В.Кузьмина, В.С.Гершунский, А.Д.Наследов, А.О.Крыштановский, М.М.Главатских, Р.И.Остапенко, Б.Г.Ананьев, Г.В.Суходольский проводили современные исследования математической компетентности.

Среди узбекских ученых Ш.Р.Баратов, В.М.Каримова, А.М.Джабборов, З.Т.Нишонова, Н.С.Сафоев, Д.Г.Мухамедова, Б.Р.Кадыров, А.И.Расулов, Б.Р.Адизов, Ш.Ш.Олимов, У.Д.Кадыров, Г. С.Х.Саломова, Н.М.Муллабоева, П.С.Эргашев, Г.К.Тулаганова и другие ученые проводили исследования по проблеме математической компетентности практикующих психологов.

Согласно анализу приведенных выше теоретических данных, понятие «компетентность» означает «результаты, определяющие эффективный рабочий процесс». Следовательно, «компетентность» — это человек,



который является зрелым специалистом в определенной области, имеет репутацию, обладает всеми правами, имеет ряд полномочий и дееспособен.



**Рис. 1. Группа математических компетенций, характерных для практикующих психологов.**

Выделяют три типа кластера профессиональных компетенций: (1) деятельностный; (2) личность; (3) появляется в наборе компетенций, составляющих мотивацию (см. рис. 1).

Из результатов теоретического анализа видно, что компетентность является критерием, помогающим оценивать деятельность человека по отношению к его лучше всего выполненным действиям. Причина в том, что такая оценка, в свою очередь, приводит к положительному изменению деятельности коллектива в контексте изменений. В конце концов, именно организация, общество и отдельные лица считаются успешными. В целом, когда компетенция изучается внутри конкретного человека, она помогает выявить сильные стороны и качества, которые человеку необходимо развивать, и определить наилучшие и наиболее эффективные способы выполнения работы, а на командном уровне используется для обучать коллег, не удовлетворяет потребности и «пробелы», оставшиеся

незаполненными в результате данных советов. Итак, исходя из идей, выдвинутых в изложенной выше четырехуровневой теории, трехуровневой системе, трех типах структуры компетентности и исследованиях ученых, проводивших исследования в этой области, компетентность представляет собой непрерывность образовательного процесса. Повышение квалификации отдельных лиц (групп) и обеспечение эффективности трудовой (учебной) деятельности, служит своеобразным показателем в формировании профессионально компетентного специалиста.

Вторая глава диссертации называется "эмпирические основы проявления математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов", в ней изложены методологические принципы применяемых методик исследования математической компетентности практикующих психологов, разработка психологической характеристики выбранных объектов, анализ факторов математической компетентности, в исследовании отмечается психологический опросник, разработанный для данного исследования, и информация о его результатах с целью определения психологических характеристик отобранных респондентов. Также особое внимание уделяется выявлению факторов актуальности математической компетентности практикующих психологов, связанных с продолжительностью трудовой деятельности, и вопросу корреляционных связей между ними.

**Таблица 1**

**Общие сведения об основной исследовательской группе**

| Территория   | Практикующие психологи с трудовой деятельностью до 3 лет | Практикующие психологи с трудовой деятельностью до 5 лет | Всего      |
|--------------|--|--|------------|
| Бухара       | 85   | 51   | <b>136</b> |
| Навои        | 55   | 38   | <b>93</b>  |
| Кашкадарья   | 52   | 29   | <b>81</b>  |
| <b>Всего</b> | <b>192</b>   | <b>118</b>   | <b>310</b> |

Каждый объект, выбранный для нашего исследования, обеспечивает основу для всестороннего анализа необходимых показателей динамики и эффективности нашего исследования и разработки соответствующих научно-практических рекомендаций. Это имеет важное значение для развития современной психологии и формирования позитивного отношения к школьным психологам-практикам.

**Таблица 2**

**Анализ общих данных, полученных с помощью теста «Прогрессивные матрицы» у практикующих психологов (n=310)**

| Группы        | Уровни интеллекта |         |         |         |         |         | Всего: |
|---------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
|               | низкий            | Процент | средний | Процент | высокая | Процент |        |
| Контр         | 61                | 38,1    | 79      | 49,3    | 20      | 12,6    | 160    |
| Эксперимент   | 64                | 42,6    | 69      | 46,1    | 17      | 11,3    | 150    |
| <b>Всего:</b> | 125               | 40,3    | 148     | 47,7    | 37      | 11,9    | 310    |

Согласно результатам (табл. 2), уровень интеллекта практикующих психологов в экспериментальной группе был низким (42,6%), средним (46,1%), высоким (11,3%) и в контрольной группе низким (38,1%), средним (49,3%), высоким (12,6%).

На основании указанных показателей было определено, что самый высокий процент уровня интеллекта у практикующих психологов в экспериментальной и контрольной группах в среднем составил 47,7%, самый высокий уровень – 11,9%, самый низкий – 40,3%. Это показало, что у практикующих психологов возникает ряд проблем при работе с матрицами и выполнении различных действий. Безусловно, наличие указанных выше случаев свидетельствует о наличии ряда недостатков в обработке результатов психологических исследований.

В качестве следующей методики нашего исследования мы использовали «Опросник экспертной оценки математической компетентности». Этот опросник используется для определения различных типов факторов компетентности человека. В частности, он позволяет определить такие факторы, как социально-психологическая компетентность, когнитивная компетентность, математическая компетентность, логическая компетентность и творческая компетентность. Целью проведения данного опроса является определение не только математической компетентности практикующих школьных психологов, но и других качеств личности, которые с ней связаны. В ходе нашего исследования мы использовали этот опросник для изучения продолжительности работы практикующих психологов, работающих в системе народного образования (табл. 3).

**Таблица 3**

**Анализ данных, полученных с помощью анкеты экспертной оценки математической компетентности (n=310)**

| Факторы                                  | Опыт работы  | N   | Средняя стоимость | Стандартное отклонение | T    | Уровень достоверности |
|--|--------------|-----|-------------------|------------------------|------|-----------------------|
| Социально-психологическая компетентность | до 3-го года | 140 | 30,7              | 9,7                    | 4,45 | ,005                  |
|  | до 5-го года | 170 | 36,5              | 7,4                    |      |                       |
| Когнитивная компетентность               | до 3-го года | 140 | 18,6              | 7,8                    | 1,96 | ,007                  |
|  | до 5-го года | 170 | 22,4              | 8,8                    |      |                       |
| Математическая компетентность            | до 3-го года | 140 | 18,6              | 9,9                    | 4,96 | ,004                  |
|  | до 5-го года | 170 | 10,6              | 10,4                   |      |                       |
| Логическая компетентность                | до 3-го года | 140 | 10,0              | 5,9                    | 1,74 | ,003                  |
|  | до 5-го года | 170 | 17,1              | 5,4                    |      |                       |
| Творческая компетентность                | до 3-го года | 140 | 22,1              | 6,5                    | 3,96 | ,000                  |
|  | до 5-го года | 170 | 13,5              | 7,9                    |      |                       |

В данной анкете был проведен анализ 5 важных факторов, относящихся к математической компетентности (социально-психологическая компетентность, когнитивная компетентность, математическая компетентность, логическая компетентность, творческая компетентность). При проведении данных анализов учитывался стаж работы практикующих психологов, работающих в школьной системе. При этом среднее значение критерия «социально-психологическая компетентность» составило 30,7 для психологов со стажем работы до 3 лет и 36,5 для специалистов со стажем работы 5 лет и выше (статистический критерий Стьюдента t). разница 0,005). Отсюда видно, что чем больше продолжительность работы, тем выше у практикующих психологов такие качества, как чуткость к эмоционально-чувственному состоянию окружающих, эмпатия, быстрое понимание чувств людей. Несколько иные характеристики наблюдались и по критерию «Познавательная компетентность». То есть среднее значение составило 18,6 для лиц со стажем работы до 3 лет и 22,4 для практикующих психологов со стажем работы 5 лет и более (статистическая разница t-критерия Стьюдента 0,007). Это свидетельствует о том, что у них хорошо развита способность сотрудничать с членами команды. Анализ следующего критерия показал, что в «математической компетентности» имеется обратная статистическая разница в зависимости от стажа работы. Психологи со стажем работы до 3 лет показали 18,6, а 5 лет и более - 10,6 (статистическая разница по t-критерию Стьюдента 0,004). Так, психологи со стажем работы от 3 лет имеют высокий уровень отношения к использованию современных технологий при обработке математических операций, статистики, психологических исследований. По следующим критериям «логическая компетентность» (значение 10,0 до 3 лет и 17,1 в 5 лет и старше) и «творческая компетентность» (22,1 в до 3 лет и 13 в 5 лет и старше 5) предварительные эмпирические результаты были получены от практикующих психологов.

Согласно анализу результатов, полученных по методике «Диагностика коммуникативной социальной компетентности», «коммуникативность» по фактору «А» составила 52,9% по сравнению с 3 годами к 5 годам. Видно, что для адаптации к процессу коммуникативного диалога требуется чуть больше года. Фактор «Трудно общаться самостоятельно» составил 53,6% до 3 лет. По фактору «В» уровень «логического мышления» составил 55,9 % за 5 лет по сравнению с 3 годами, а уровень «слабого мышления» — 57,1 % у психологов, проработавших до 3 лет. « Установлено, что способность к «логическому мышлению» формировалась у психологов годами. Роль непосредственного интеллектуального процесса несравнима с этим. По факторам «стабильность» и «нестабильность» она составила 52,9% до 5 лет, нестабильность до 3 лет – 53,6%. Известно, что устойчивые социальные отношения формируются более чем за 3 года. Следующий критерий, то есть фактор «оптимизма» и «пессимизма», составил 57,1 % за 3 года, а «пессимизм» - 50,0 % у психологов, имевших стаж работы 5 лет. Установлено, что оптимизм – то есть изменения в настроении, личностные прагматические разногласия и перерывы в процессе общения-занимает высокое место у психологов со стажем работы до 3 лет, в то время как у психологов со стажем работы до 5 лет преобладает пессимизм.

Таблица 4

**Анализ данных, полученных при диагностике коммуникативной  
социальной компетентности (Г.М. Мануйлов, В.В. Козлов,  
М.П.Фетискин) (n=310)**

| Факторы    |                              | до 3-го года |       | до 5-го года |       |
|------------|------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
|            |                              | N=140        |       | N=170        |       |
|            |                              | n            | %     | n            | %     |
| «А» фактор | Общительный                  | 65           | 46,4  | 90           | 52,9  |
|            | Имеет трудности в общении    | 75           | 53,6  | 80           | 47,1  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 170          | 100,0 |
| «В» фактор | Логический мыслитель         | 60           | 42,9  | 95           | 55,9  |
|            | Слабое мышление              | 80           | 57,1  | 75           | 44,1  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 170          | 100,0 |
| «С» фактор | Стабильный                   | 65           | 46,4  | 90           | 52,9  |
|            | Нестабильный                 | 75           | 53,6  | 80           | 47,1  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 170          | 100,0 |
| «Д» фактор | Оптимизм                     | 80           | 57,1  | 75           | 44,1  |
|            | Пессимизм                    | 60           | 42,9  | 85           | 50,0  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 160          | 94,1  |
| «К» фактор | Креативное мышление развито. | 44           | 31,4  | 73           | 42,9  |
|            | Реалист                      | 96           | 68,6  | 67           | 39,4  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 140          | 82,4  |
| «Н» фактор | Он может контролировать себя | 78           | 55,7  | 68           | 40,0  |
|            | Сложность контроля           | 62           | 44,3  | 92           | 54,1  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 160          | 94,1  |
| «М» фактор | Самостоятельный              | 43           | 30,7  | 98           | 57,6  |
|            | Направлено на других         | 97           | 69,3  | 72           | 42,4  |
|            | Всего:                       | 140          | 100,0 | 170          | 100,0 |

По фактору «К» «уровень развития творческого мышления» до 5 лет составил 42,9%, а у реалистов до 3 лет — 68,6%. Видно, что при общении реалистическое мышление развивается до 3 лет, а творческий подход к событиям, умение выражать свободную реакцию, анализ - к 5 годам.

Что касается следующего фактора, то фактор «Способность владеть собой» проявился у 55,7 % из 78 человек до 3 лет, а «Трудность владеть собой» у 54,1 % из 92 респондентов до 5 лет. При анализе последнего фактора «ориентация на себя» составила 57,6% у 98 респондентов до 5 лет, «ориентация на других» - 69,3% у 97 респондентов до 3 лет. Согласно ему, доминирование отношения к себе в процессе коммуникативного поведения полностью формируется к 5 годам, а до этого непосредственно преобладает внимание к другим, то есть к социальной среде. Анализ этих данных более точно отражен в таблице 3.

Итак, исходя из приведенного анализа, оказывается, что психологические факторы (в зависимости от опыта работы), влияющие на математическую компетентность практикующих психологов, работающих в школе, могут быть различными. На основе выявления этих факторов проводится психологический анализ определенного уровня по устранению

имеющихся проблем повышения математической компетентности практикующих психологов и на основании результатов этого анализа определяются дальнейшие задачи, методы и перспективы оказания им психологической помощи.

Эмпирическому анализу проблемы посвящена третья глава диссертации «исследование эффективности показателей профессиональной компетентности у практикующих психологов», в которой представлены анализ полученных результатов, корреляционные связи между методами исследования, программа психологических тренингов, направленных на развитие факторов компетентности, факторов, обеспечивающих ее эффективность, а также анализ предэкспериментальных и последующих статистических результатов.

Предлагаемая нами программа развития школьных психологов-практиков по развитию их профессиональной компетентности с помощью математических методов опирается на следующие направления:

Дать практическим психологам представление о математико-статистических методах;

Разработка развивающей коррекционной программы в индивидуальной и групповой форме;

Коррекция личностных качеств, влияющих на развитие математической компетентности.

Развивающая работа проводилась с помощью комплексной программы психокоррекции. Обучение состояло из шести взаимосвязанных этапов (табл.5).

**Таблица 5**  
**Программа коррекционно-развивающего обучения**

| №  | Название упражнения  | Задачи упражнения  |
|----|--|--|
| 1. | "Вводная часть»  | Знакомство с членами группы, снижение чувства отчужденности, создание адаптации                                    |
| 2. | «Уровень математических знаний»                                      | Определение уровня математической грамотности каждого члена группы и проведение на его основе коррекционной работы |
| 3. | «Информация о правилах работы в группе»                              | Обеспечение наличия у каждого члена группы информации о правилах совместных действий                               |
| 4. | Предоставить информацию о традиционных методах «карандаша и бумаги». | Объяснить участникам группы методы обработки результатов исследования с помощью специальных формул и критериев.    |
| 5. | «Передача сути статистических операций через мастер-классы»          | Информировать участников группы о новых технологиях обработки результатов психологических исследований.            |
| 6. | «Обсуждение упражнений и подведение итогов, подведение итогов»       | Формирование уровня математической компетентности участников тренинга  |

У 150 респондентов, принявших участие в тренингах, выявлен ряд недостатков в поиске логических решений, отношении к конкретным наукам, владении современными компьютерными технологиями. Теперь для определения личностных качеств практикующих психологов, зависящих от математической компетентности, также были проанализированы результаты «метода Кеттеля» и «Опросника для экспертной оценки математической компетентности».

**Таблица 6.**  
**Корреляционные связи черт личности по методу Кеттеля (n=310)**

|                                      |                       | Социально<br>-<br>психологи<br>ческая<br>компетент<br>ность | Когнитивн<br>ая<br>компетент<br>ность | Математиче<br>ская<br>компетентн<br>ость | Логическа<br>я<br>компетент<br>ность | Творческа<br>я<br>компетент<br>ность |
|--------------------------------------|-----------------------|---|---------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Интеллектуально<br>сть               | Корреляции<br>Пирсона | ,247  | ,392                                  | ,621*                                    | ,591**                               | ,510**                               |
|                                      | знач                  | ,214  | ,004                                  | ,008                                     | ,018                                 | ,142                                 |
|                                      | N                     | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Соблюдение<br>социальных<br>норм     | Корреляции<br>Пирсона | ,597**  | ,147                                  | ,235                                     | ,641**                               | ,351                                 |
|                                      | знач                  | ,001  | ,124                                  | ,245                                     | ,005                                 | ,114                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Достоверность                        | знач                  | ,729**  | ,235                                  | ,242                                     | ,148                                 | ,214                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | ,002  | ,120                                  | ,010                                     | ,088                                 | ,034                                 |
|                                      | знач                  | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Потворство<br>фантазийным<br>образам | Корреляции<br>Пирсона | ,354  | ,209                                  | -,748**                                  | ,341                                 | ,547**                               |
|                                      | знач                  | ,042  | ,060                                  | ,005                                     | ,102                                 | ,002                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Беспокойство                         | знач                  | ,304  | ,235                                  | ,324                                     | ,247                                 | ,234                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | ,098  | ,056                                  | ,047                                     | ,045                                 | ,055                                 |
|                                      | знач                  | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Чувствительност<br>ь к новостям      | Корреляции<br>Пирсона | ,300  | ,203                                  | ,261                                     | ,657**                               | ,663**                               |
|                                      | знач                  | ,045  | ,033                                  | ,098                                     | ,004                                 | ,005                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Независимость                        | знач                  | ,266  | ,235                                  | ,232                                     | ,307                                 | ,391                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | ,093  | ,041                                  | ,034                                     | ,049                                 | ,051                                 |
|                                      | знач                  | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |
| Саморегулирова<br>ние                | Корреляции<br>Пирсона | ,411  | ,356                                  | ,428                                     | ,259                                 | ,420                                 |
|                                      | знач                  | ,043  | ,094                                  | ,032                                     | ,029                                 | ,057                                 |
|                                      | Корреляции<br>Пирсона | 310   | 310                                   | 310                                      | 310                                  | 310                                  |

Сделаны научные комментарии по шкале статистически значимых и незначимых показателей среди 13 критериальных показателей, установленных в шкале. В частности, статистические цифры, зафиксированные в таблице, показывают, что существует взаимная положительная корреляция по шкалам «интеллектуальность», «математическая компетентность» (0,621\*), «логическая компетентность»

(0,591\*\*), «творческая компетентность». "(.510\*\*). То есть, чем выше уровень «Интеллектуальность» у респондентов, тем выше показатели процессов логического мышления в процессе работы с математическими операциями, статистического анализа, творческого подхода к решению задач. Следующим фактором в опроснике была «приверженность социальным нормам», которая, в свою очередь, коррелировала с «социально-психологической компетентностью» (0,597\*\*) и «логической компетентностью» (0,641\*\*), как мы видим. При этом было замечено, что если практикующие психологи соблюдают социальные нормы, уровень участия в социальных отношениях и наличие места в межличностных отношениях относительно высок. Шкала «надежность» также показала корреляцию с «социально-психологической компетентностью» (0,729\*\*). Выявлено, что если у практикующих психологов выше уровень доверия в межличностных отношениях, то у них может быть и более высокий уровень адаптации к социальным отношениям. Мы видим, что шкала «Воображение» отрицательно коррелирует с «математической компетентностью» (-,748\*\*) и положительно с «творческой компетентностью» (0,547\*\*).

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости разработки коррекционных программ на основе определения корреляционных результатов между математической компетентностью и личностными качествами практикующих школьных психологов.

Для выяснения результатов работы практикующих школьных психологов после прохождения программы обучения был проведен сравнительный анализ их показателей математической компетентности (табл. 7).

**Таблица 7.**

**Сравнительно-статистические показатели сформированности факторов «Методики экспертной оценки математических компетенций» в экспериментальных группах (n=310)**

| № | Факторы                                  | Экспериментальная группа |      |      | Контрольная группа  |       |      | Отличия |      |
|---|--|--------------------------|------|------|---------------------|-------|------|---------|------|
|   |  | n <sub>1</sub> =150      |      |      | n <sub>2</sub> =160 |       |      | Т       | Р    |
|   |  | М1                       | М2   | S    | М1                  | М2    | S    |         |      |
| 1 | Социально-психологическая компетентность | 30,7                     | 38,7 | 2,15 | 11,21               | 12,62 | 3,18 | 2,35    | 0,00 |
| 2 | Когнитивная компетентность               | 18,5                     | 22,4 | 2,4  | 17,4                | 18,8  | 3,07 | 2,14    | 0,08 |
| 3 | Математическая компетентность            | 24,4                     | 31,8 | 1,4  | 22,2                | 23,1  | 5,3  | 7,4     | 0,00 |
| 4 | Логическая компетентность                | 15,3                     | 21,4 | 1,9  | 14,2                | 14,9  | 4,7  | 6,1     | 0,01 |
| 5 | Творческая компетентность                | 9,6                      | 13,3 | 2,60 | 13,52               | 14,22 | 4,60 | 2,14    | 0,05 |



Средние количественные значения полученных результатов сравнивались по состоянию методики до и после программы психотренинга. На начальном этапе исследования было проанализировано, насколько развита математическая компетентность у практикующих школьных психологов. Это показывает, что практикующие психологи воплощают в себе важные аспекты развития математической компетентности. Программа психотренинга служит не только индивидуальному развитию практикующих психологов, но и коллективной и групповой сплоченности, взаимоуважению и пониманию, предупреждению конфликтных ситуаций.

Это подтверждают и показатели после применения программы психотренинга психологов, работающих в системе народного образования. В результате применяемых нами психокоррекционных методик, после проведения сравнительного анализа эмпирических результатов, полученных от экспериментальной и контрольной групп, обработанных на основе программы SPSS.22, было отмечено, что математическая компетентность практикующих психологов в некоторой степени развилась.

Статистические различия высокого уровня наблюдались по критериям «математическая компетентность», «социально-психологическая компетентность», «логическая компетентность» методики экспертной оценки математической компетентности. То есть по критерию «математическая компетентность» (24,4 и 31,8) практикующие психологи зафиксировали положительные результаты. Видно, что в процессе деятельности практикующих психологов в определенной мере развивалась не только профессиональная, но и математическая компетентность. Статистические различия наблюдались по следующему фактору «социально-психологическая компетентность» (30,7 и 38,7). Это означает, что развитие не только математической компетентности, но и социально-психологической компетентности практикующих психологов напрямую служит повышению их профессиональной активности. Различия были отмечены в следующем факторе «Логическая компетентность» (15,3 и 21,4). Логическое мышление считается очень важным в повышении математической компетентности практикующих школьных психологов. Потому что перед проведением любого исследования очень важно выдвинуть гипотезу о результатах, определить, есть ли между результатами определенная связь или нет.

Мы видим, что произошли положительные динамические изменения по факторам «Творческая компетентность» (9,6 и 13,3) и «Познавательная компетентность» (18,5 и 22,4).

Эти данные служат для оценки эффективности коррекционных программ и формирования соответствующих выводов на основе научных и эмпирических результатов, полученных в результате исследований.

## **ВЫВОДЫ**

В результате исследования, проведенного по диссертации на тему «Особенности использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов», представлены следующие выводы:

1. Проведенный нами анализ показал, что актуальность данной проблемы до настоящего времени не изучена достаточно и полно.

2. В настоящее время теоретически и практически обосновано, что каждый практикующий психолог для проведения психологического исследования с использованием методов математической статистики должен обладать необходимой квалификацией и навыками, способными к профессиональному саморазвитию, высокими знаниями и способностями творчески подходить к решению проблем, что является основным фактором развития его профессиональной компетентности.

3. В нашей диссертационной работе мы обнаружили, что мотивационные и интеллектуальные качества являются важным структурным фактором профессионально-математической компетентности практикующих психологов. С другой стороны, развитие этих компонентов может осуществляться целенаправленно, в особых условиях посредством активной психологической подготовки, индивидуального и личностного саморазвития, самодиагностики.

4. В данном исследовании представляется целесообразным изучение развития математической компетентности практикующих психологов с учетом системного подхода.

5. Разработана и использована в деятельности практикующих школьных психологов модель развития математической компетентности практикующих психологов.

6. Установлено, что профессиональная компетентность практикующих психологов соотносится с такими чертами личности, как "интеллектуальность", "соблюдение социальных норм", "доверчивость", "уступчивость фантазийным образам", "тревожность", "чувствительность к новизне", "самостоятельность", "саморегуляция".

7. Профессиональная компетентность практикующих психологов была оптимизирована на основе интеграции психологических, когнитивных, творческих компетенций мышления, а также была разработана специальная программа обучения, направленная на развитие их математической компетентности, и оценена ее эффективность.

8. Эмпирический анализ и научно обоснованные подходы, полученные в ходе нашего исследования по проблеме, затрагивающей проблему, показали, что она может быть использована в системе повышения квалификации педагогических кадров и педагогов-психологов, в подготовке студентов-психологов, обучающихся в высшем учебном заведении, а также научно обоснована возможность успешной реализации исследовательского мастерства в практической деятельности практических психологов, в организации любых психологических исследований.

По результатам проведенного диссертационного исследования были разработаны следующие рекомендации для будущих психологов, практикующих школьных психологов и психологов высших учебных заведений:

1. Для развития профессиональной компетентности практикующих

психологов целесообразно использовать математические методы, в том числе такие, как «логическое мышление», «практическое мышление», «дивергентное мышление», «креативное мышление», «анализ», «синтез», «продуктивное мышление», «индуктивное», «дедуктивное», «репродуктивное мышление»

2. Развитие таких психологических функций, как «социально-психологическая компетентность», «когнитивная компетентность», «математическая компетентность», «логическая компетентность», «творческая компетентность» в развитии профессиональной компетентности практикующих психологов повышает эффективность использования математических методов в процессе их профессиональной деятельности.

3. Одним из основных факторов повышения компетентности практикующих психологов в использовании математических методов в своей профессиональной деятельности является использование психологических возможностей применения заданий, направленных на развитие их способностей логического мышления в процессе профессиональной деятельности.

4. Целесообразно применить разработанный нами «Кластер компетенций, характерных для практикующих психологов», к образовательной деятельности студентов-психологов.

5. Внедрение использованной в ходе нашего исследования «Коррекционной авторской программы развития факторов профессиональной компетентности практических психологов» в деятельность институтов повышения квалификации и переподготовки практических психологов послужит повышению профессиональной компетентности специалистов.

6. Теоретические и практические эмпирические данные, собранные по особенностям использования математических методов в развитии профессиональной компетентности практических психологов могут применяться в качестве дополнительного ресурса по дисциплинам «Методы и технологии обработки данных психологических исследований», «Экспериментальная психология», «Общая психодиагностика», «Общая психология», «Когнитивная психология» в образовательном направлении психологии, «Тестология» и «Математическая статистическая психология» в Институте повышения квалификации и переподготовки практических психологов, а также в подготовке специалистов, для достижения качества и эффективности обучения.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES  
PhD.03/30.12.2019 Psi.72.06. AT BUKHARA STATE UNIVERSITY**

---

**BUKHARA STATE UNIVERSITY**

**RUSTAMOV SHAVKAT SHUXRAT UGLI**

**PECULIARITIES OF USING MATHEMATICAL METHODS IN THE  
DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF PRACTICAL  
PSYCHOLOGISTS**

**19.00.06 - Developmental and pedagogical psychology. Psychology of development.**

**DISSERTATION ANNOTATION FOR  
DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN PSYCHOLOGICAL SCIENCES**

**Bukhara – 2022**

**The theme of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered at The Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2020.4.PhD/P228**

The dissertation was carried out at the Bukhara State University.

The dissertation abstract is published on the website and on the information and educational portal "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) in three language (Uzbek, Russian, English)

**Supervisor:** **Sobirova Dilafruz Abdurozikovna**  
doctor of psychological sciences, (PhD) Associate Professor

**Official opponents**

**Huseynova Abira Amanovna**  
Doctor of Philosophy, professor

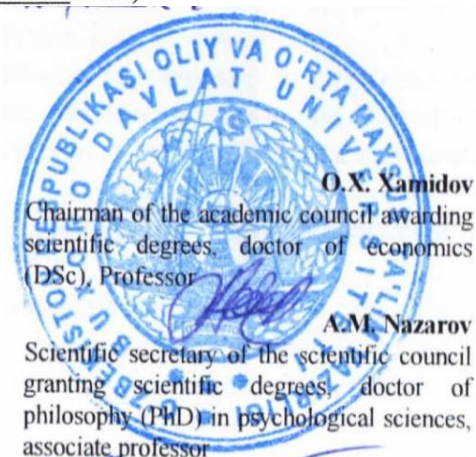
**Nurullayeva Bakhtigul Bobozhonovna**  
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

**Leading organization:** **Karshi State University**

Dissertation defense will be held at the meeting of the Scientific Council numbered Psi.72.06 numbered PhD03/30.12.2019 Psi.72.06 at Bukhara State University «24» at November. (Address: 200118, Bukhara city, M.Ikbol str., 11. Tel.: (+998 65) 221-29-14; fax: (+998 65) 221-57-27; e-mail: [buxdu\\_rektor@buxdu.uz](mailto:buxdu_rektor@buxdu.uz)).

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of Bukhara State University (registered with the number 2). (Address: 200118, Bukhara city, M. Iqbal Street, 11. Tel.: (+998 65) 221-25-87).

Dissertation abstract has been distributed on «11» November 2022  
(Registry record № 2 as of «11» November 2022)



**O.X. Xamidov**  
Chairman of the academic council awarding scientific degrees, doctor of economics (DSc), Professor

**A.M. Nazarov**  
Scientific secretary of the scientific council granting scientific degrees, doctor of philosophy (PhD) in psychological sciences, associate professor

**R.A. Abdurasulov**  
Doctor of psychology, chairman of the scientific seminar under the scientific council that grants scientific degrees, professor

## INTRODUCTION (Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)

**The research purpose is** It consists in improving the uniqueness of the use of mathematical methods in the development of professional competence of practicing psychologists.

**The object of the research is** to study the features of the use of mathematical methods in the development of professional competence of practicing psychologists, 310 practicing psychologists working in the public education system of Bukhara, Navoi and Kashkadarya regions were involved.

**The Scientific novelty of the study lies in the following:**

it has been proved that the indicator of the development of mathematical literacy among practical psychologists is an indicator of the differentiation of cognitive and logical competence, which ensures the effectiveness of psychodiagnostic, psychocorrective work due to the formation of skills of inductive, deductive reasoning;

the use of a data processing package by practical psychologists is justified due to the fact that the manifestation of content analysis skills, primary grouping and interpretation of the results of creative competence, the ability to work with the color of matrices under the integrative influence of divergent thinking factors is formed depending on age differential differences;

it has been proved that it is the cognitive factor that ensures the development of creative thinking, due to the fact that the manifestation of the intellectual qualities of practical psychologists in the process of a similar conclusion is formed by the advantage of reflexivity over the motivational component of factors;

It has been proved that, in accordance with the dependence of mathematical literacy of practicing psychologists on personality traits, by integrating the factors of cognitive, creative thinking into independent, realistic thinking, harmonious development of both mathematical and communicative competence is possible.

**Implementation of the research results.** Based on the features of the use of mathematical methods in the development of professional competence of practicing psychologists:

the substantiated results show that the level of development of mathematical literacy among practicing psychologists is an indicator that ensures the effectiveness of psychodiagnostic, psychocorrective work due to the formation of inductive, deductive reasoning skills in practicing psychologists in accordance with the differentiation of cognitive, logical characteristics of competence on the basis of order No. PM 67-a of the Educational and Scientific Center of Psychology at the Tashkent State Pedagogical University named after Nizami dated August 18, 2021 are included in the module "Consultative psychology and psychocorrection" (reference No. 67-a of the Educational and Scientific Center of Psychology at the Tashkent State Pedagogical University named after Nizami dated August 18, 2021). As a result of the introduction of these scientific conclusions into the educational process, the level of professional training of practicing psychologists has qualitatively increased, which has served to increase the effectiveness of educational processes;

recommendations on the validity of using the data processing package by practical psychologists are based on the fact that the manifestation of content analysis skills, primary grouping and interpretation of the results of creative competence, the ability to work with the color of matrices under the integrative influence of divergent thinking factors depends on age differential differences as they are formed on the basis of Order No. 676 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan from December 28, 2020, integrated into the content of the topics of the textbook "General psychodiagnostics", prepared for undergraduate students 5210203 Psychology (Applied Psychology) (Order No. 676 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated December 28, 2020). As a result, a qualitative enrichment of the level of professional training of practicing psychologists has been achieved.

scientific data proving that the manifestation of the quality of intellectuality by practicing psychologists in the process of a similar conclusion is formed from individual reflexive factors by prioritizing the quality of sensitivity to the novelty of the motivational component, which is a cognitive factor that ensures the development of creative thinking based on Order No. 676 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated December 28, 2020 is integrated into the content of topics textbook "General psychodiagnostics", prepared for undergraduate students 5210203 Psychology (Applied Psychology) (Order No. 676 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated December 28, 2020). As a result, the methodological support of practical psychologists has been improved, which serves to develop their mathematical competence and ensure the effectiveness of the educational process.

recommendations on the evidence that, in accordance with the dependence of mathematical literacy of practical psychologists on personal qualities, it is possible for them to develop mathematical and communicative competence harmoniously by integrating factors of cognitive, creative thinking into independent, realistic thinking on the basis of order No. PM 67-a of the Educational and Scientific Center of Psychology at the Tashkent State Pedagogical University named after Nizami dated August 18, 2021 included in the module "Consultative psychology and psychocorrection" included in the module "Consultative psychology and psychocorrection" As a result, methodological support for practicing psychologists for the development of mathematical competence was improved and an increase was achieved the effectiveness of the educational process (Reference No. 67-a of the Educational and Scientific Center of Psychology at the Tashkent State Pedagogical University Nizami University on August 18, 2021). As a result, the improvement of the methodological support of practical psychologists for the development of their mathematical competence and the improvement of the effectiveness of the educational process has been achieved.

**The structure and volume of thesis.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The total volume of the work is 138 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLICATION**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Rustamov Sh.Sh. Usage Method of SPSS Software in the Processing of Psychological Data. //Middle European Scientific Bulletin. VOLUME 14. July, 2021. – P. 49-54 (19.00.00. №2).

2. Рустамов Ш.Ш. Обработка психологических данных математическими методами (на примере программы SPSS). //Вестник интегративной психологии. – Ярославль. – №22. 2021. – С. 162-164. (19.00.00. №2).

3. Рустамов Ш.Ш. Амалиётчи психологлар касбий компетентлигини ривожланишида математик усуллардан фойдаланишнинг амалий жиҳатдан ўрганилиши. //“Psixologiya” jurnali. – Бухоро. 2021. – №2. – Б. 114-118. (19.00.00. №5).

4. Рустамов Ш.Ш. Математическая статистика в системе психологии. //“Psixologiya” jurnali. – Бухоро 2020. – №4. – Б. 143- 146. (19.00.00. №5).

5. Рустамов Ш.Ш. Анализ психологических данных с помощью компьютерных технологии. Психология XXI столетия. Сборник научных статей по материалам международной конференции. – Ярославль. 2020 – С. 152-154.

6. Рустамов Ш.Ш. SPSS дастури асосида психологик маълумотларни статистик изоҳлашнинг ўзига хос хусусиятлари. “Ўқув тарбия жараёнларини такомиллаштиришнинг миллий психологик асослари” илмий-амалий конференция материаллари. – Қарши. 2019. – Б. 184-186.

7. Рустамов Ш.Ш. Статистика в психологии. Психология XXI столетия. Сборник научных статей по материалам международной конференции. – Ярославль, 2019 – С. 234-237.

8. Рустамов Ш.Ш. Применение статистического пакета анализа данных SPSS statistics в психологических исследованиях на примере факторного анализа. //“Pedagogik mahorat” jurnali. – №3. 2018. – 252-256 б. (19.00.00. №7).

9. Рустамов Ш.Ш. Психологик маълумотларни қайта ишлашда SPSS дастуридан фойдаланиш услуги. “Тафаккур ва талқин” илмий-амалий конференция материаллари.– Бухоро 2018. – С. 37-40.

**II бўлим (II часть; II part)**

10. Рустамов Ш.Ш. Особенности математической компетентности практически психологов. // “Fan, ta’lim va amaliyot integratsiyasi” jurnali. – Тошкент. 2022. – №3. – Б. 59- 65.

11. Рустамов Ш.Ш. Математик усуллар орқали психологик маълумотларни статистик изоҳлашнинг ўзига хос хусусиятлари. “Ижтимоий



соҳани модернизациялаш контекстида педагогик таълим тараққиёти: муаммо ва истикболлар”. – Бухоро. 2021. – Б. 135- 136.

12. Рустамов Ш.Ш., Назаров А.М. Анализ психологических данных с помощью программы SPSS. Информационная культура современного детства. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Россия, г. Челябинск, 2019 г. – Б. 187-191.

13. Рустамов Ш.Ш. Формирование математической компетентности практических психологов. //Вестник интегративной психологии. – Ярославль. – №21. 2020. – С. 321-323. (19.00.00. №2).

14. Рустамов Ш.Ш. Анализ данных в программе SPSS. //Вестник интегративной психологии. – Ярославль. –№20. 2020. – С. 150-154. (19.00.00. №2).

15. Рустамов Ш.Ш. Возможности программы SPSS при обработке данных массового тестирования. //Вестник интегративной психологии. – Ярославль.–№18. 2019. – С. 199-203. (19.00.00. №2).

16. Рустамов Ш.Ш. Анализ психологических данных с помощью программы SPSS. //“Psixologiya” jurnali. – Бухоро. 2019. №4. – Б. 77-82. (19.00.00. №5).