

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ЗАРИПОВ ЛОЧИН РУСТАМОВИЧ

**ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА 5-7-СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИДА
ТЕХНОЛОГИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
МЕТОДИКАСИ**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси
(технология)

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

Тошкент-2020

УДК. 371.
035.3:371.3

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам
Contents of Dissertation Abstract of Doctor of Philosophy (PhD)
on Pedagogical Sciences**

Зарипов Лочин Рустамович

Инновацион ёндашув асосида 5-7- синф ўқувчиларида технологик
компетенцияларни шакллантириш методикасини такомиллаштириш3

Зарипов Лочин Рустамович

Формирование технологических компетенции учащихся 5-7 класса на основе
инновационного подхода 24

Zaripov Lochin Rustamovich

Formation of technological competencies of students in grades 5-7 on the basis of an
innovative approach 46

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of publications 50

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ЗАРИПОВ ЛОЧИН РУСТАМОВИЧ

**ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА 5-7-СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИДА
ТЕХНОЛОГИК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
МЕТОДИКАСИ**

**13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси
(технология)**

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

Тошкент-2020

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.PhD/Ped511 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетидида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.vocedu.uz) ва "ZiyoNET" ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Шарипов Шавкат Сафарович
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Кўйсинов Одил Алмуратович
педагогика фанлари доктори (DSc), доцент

Жўраев Хусниддин Олтинбоевич
педагогика фанлари доктори (DSc), доцент


Етакчи ташкилот:

Андижон давлат университети

Диссертация химояси Тошкент давлат педагогика университети хузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.30.01.2020.ped.26.01 рақамли бир марталик Илмий кенгашнинг 2020 йил «15» 12 соат 9:00 даги мажлисида бўлиб ўтади (манзил: 100185, Тошкент шаҳри, Чилонзор тумани, Бунёдкор кўчаси, 27-уй. Тел.: (+998) 71-276-79-11; факс: (+998) 71-276-80-86; e-mail: tdpu_kengash@edu.uz).

Диссертация билан Тошкент давлат педагогика университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (1578 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100185, Тошкент шаҳри, Чилонзор тумани, Бунёдкор кўчаси, 27-уй. Тел.: (+998) 71-254-92-02; факс: (+998) 71-215-54-20.

Диссертация автореферати 2020 йил «5» 12 кунни таркатилди.
(2020 йил «5» декабр даги 24 - рақамли реестр баённомаси).


Р.Х. Джураев
Илмий даражалар берувчи
Илмий кенгаш раиси, п.ф.д., академик


Р.Т. Исянов
Илмий даражалар берувчи
Илмий кенгаш котиби, п.ф.н., доцент


Н.А. Муслимов
Илмий даражалар берувчи
Илмий кенгаш қошидаги семинар раиси, п.ф.д., профессор.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳон таълим муассасаларида инновацион ёндашувлар асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг креатив-модулли технологиялари таълим жараёнига татбиқ этилган. ЮНЕСКОнинг “Барча учун илмий ва технологик саводхонлик” Халқаро лойиҳаси (International project on scientific and technological literacy for all)¹ доирасида таълимнинг глобал вазифаларини амалга ошириш, технологик дунёқараш, технологик саводхонлик, технологик компетентликни шакллантириш, инновацион ёндашувларни амалиётга самарали татбиқ этиш бўйича тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Жаҳон таълим ва илмий тадқиқот муассасаларида мактаб ўқувчиларининг мустақил ижодий фикрлаш қобилиятларини ва технологик компетенцияларини шакллантириш, технологик билимларнинг самарадорлигини ошириш, STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics) таълимини қўллаш бўйича илмий тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда. Шу билан бирга, инновацион ёндашувлар асосида технологияни ўқитишда меҳнат объектини танлаш, ўқув жараёнини ташкил этишнинг фаол шакллари, технология ва амалий ишлар элементларидан тизимли фойдаланиш, технологик таълим бериш жараёнида малака талаблари ҳамда ўқув фанининг ахборот-методик таъминотини такомиллаштириш бўйича илмий изланишларга алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикамызда профессионал таълим муассасаларини ташкил этиш, мактаб ва профессионал таълим ўртасидаги узлуксизликни таъминлаш, таълим муассасаларини моддий-техник базасини кенгайтиришнинг меъёрий асослари яратилди. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш йўлини давом эттириш, таълим даражасини сифат жиҳатидан ошириш ва тубдан такомиллаштириш” асосий устувор вазифалар сифатида белгиланган.² Шундан келиб чиқиб, технологик таълим мазмунини модернизациялаш, интерфаол ўқитиш методлари ва технологияларини амалиётга кенг татбиқ этиш, ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг педагогик механизмларини такомиллаштириш имкониятлари кенгайтирилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сон “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонлари, 2017 йил 30 сентябрдаги ПҚ-3304-сон “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлигининг фаолиятини такомиллаштириш тўғрисида”ги қарори ҳамда мазкур фаолиятга оид бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

¹ Scientific and Technological literacy for all. Materials from the UNESCO-ICASE-CSEC Delhi Workshops.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда, 20-сон, 354-модда, 23-сон, 448-модда.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот иши республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг I. «Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодий ривожлантириш» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. А.Абдуқодиров, А.И.Авазбоев, Ш.С.Абдураимов, У.Бегимкулов, А.И.Воробьев, К.Давлатов, Р.Г.Исянов, И.Каримов, Н.А.Муслимов, О.Магдиев, П.Т.Мазгунов, М.Мамаражабов, Д.Маматов, У.Н.Нишоналиев, Ж.Рамизов, Н.Тайлақов, Ў.Қ.Толипов, А.Р.Ходжабоев, Э.Т.Чориев, Ш.С.Шарипов, Н.Ш.Шодиев, О.А.Қўйсинавлар меҳнат таълимида политехник тайёргарликнинг умумназарий ва методологик муаммолари, мактаб ўқувчиларини касб-ҳунарга йўналтириш ҳамда техник-ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш, касбий қизиқишларини аниқлаш каби муаммоларни тадқиқ этиб, айна соҳа ривожига ҳисса қўшдилар.

П.Р.Атутов, П.Н.Андрианов, Л.В.Байбородова, С.Я.Батышев, В.А.Кальней, Е.А.Климов, С.Е.Матупшин, Э.Д.Новожилов, М.Скаткин, Л.Н.Серебренников, С.Шацкийлар умумий ўрта таълимнинг компоненти сифатида ўқувчиларни меҳнатга ва касб эгаллаш тайёрлаш, технологик компетенцияларни шакллантириш ғоясини жорий этишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш ва методик таъминотини таъминлаш бўйича тадқиқот ишларини олиб борган.

Хорижий давлатларда технологик таълим мазмунини замонавийлаштириш, технологик компетентликни шакллантириш, уни жамиятдаги ижтимоий ўзгаришларга мослаштириш масалалари А.Ресчи, D.Bell, D.Medous, P.Kuusi, E.Toffler, J.Masudalar томонидан тадқиқ этилган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат педагогика университетининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ “Умумий ўрта таълим мактабларида меҳнат таълими фанини мазмунан модернизациялаш ҳамда таълим сифати ва самарадорлигини ошириш технологиялари” (2015-2018 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади инновацион ёндашув асосида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш методикасини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

5-7-синф ўқувчиларида шакллантириладиган технологик компетенцияларнинг фалсафий, педагогик-психологик мезонларини таҳлил этиш;

ўқувчиларнинг технологик компетенциялари шаклланиши самарадорлигига таъсир кўрсатувчи омилларни аниқлаштириш;

инновацион ёндашув асосида умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий тузилмавий модели ва алгоритмик харитасини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш технологиясини такомиллаштириш;

5-7-синф ўқувчиларининг технологик компетенциялари шаклланишини баҳолаш ва кўрсаткичларини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти инновацион ёндашув асосида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш методикасини шакллантириш жараёни.

Тадқиқотнинг предмети инновацион ёндашув асосида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш методикасини такомиллаштиришнинг шакл, метод, воситалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда фалсафий, психологик ва педагогик адабиётлардаги мавзуга доир маълумотларни қиёсий ўрганиш ҳамда таҳлил қилиш; давлат таълим стандарти, ўқув режалари ва дастурлари, дарслик ва ўқув-методик қўлланмаларни ўрганиш; ижтимоий-педагогик (кузатиш, суҳбат, анкета, сўров, тест); педагогик тажриба-синов; натижаларни математик-статистик қайта ишлаш ва умумлаштириш методларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш методикаси “фаолиятга йўналтирилган”, “латерал фикрлаш” технологияларини ДТС талабларига дидактик мослаштириш ва таълим жараёнида индивидуал ривожлантирувчи тренинглар мажмуини қўллаш асосида такомиллаштирилган:

ўқувчилар технологик компетенцияларининг асосий компонентлари (билиш, график, амалий, ижодий) ўқув-технологик фаолият турлари (психомоторик, функционал, амалий) ваинтерфаол таълим технологиялари (STEAM, “SMART technology”) даражаларига мос компетенциялар тизими асосида такомиллаштирилган;

умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий тузилмавий модели дарс машғулоти сифати ва таълим траекторияларини STEAM – таълим ёндашувига индивидуаллаштириш асосида такомиллаштирилган;

ўқувчиларда технологик компетенцияларнинг шаклланганлик даражалари (билиш, амалий-операционал, ижодий) ташхислаш компонентлари (таҳлил, сўровнома, топширик) ва функцияларини интегратив мувофиқлаштириш орқали аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни самарали шакллантиришнинг методик асосларидан умумий ўрта таълим мактаблари дарс жараёнида, амалий машғулотида, техник ижодкорлик уйларида ва бошқа болалар ташкилотларида фойдаланиш мумкин;

“Меҳнат таълими методикаси” номли электрон дарслик, “Метрология стандартлаштириш ва сертификация фанидан лаборатория машғулоти бажариш” бўйича, “Меҳнат таълими методикаси” фанидан курс иши бажариш, “Умумтаълим мактаб ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш бўйича” методик тавсиялар ва кўрсатмалар ишлаб чиқилиб, амалиётга татбиқ этилган;

Инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий модели ва алгоритмик харитаси ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган;

тадқиқотнинг назарий ғоялари ва амалий ишланмаларидан технологик таълим жараёнларини ахборотлаштириш, мазмунини такомиллаштириш, ўқув режалари, ўқув дастурлари, дарсликлар, методик қўлланмаларни яратиш, технология фани бўйича назарий ва амалий машғулотларни ташкил этишда фойдаланиш бўйича илмий-методик тавсия берилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги эришилган натижаларни ўзида акс эттирган республика ва халқаро миқёсдаги илмий-услубий ва илмий амалий конференция материаллари тўпламлари, ОАК рўйхатидаги журналлар ҳамда хорижий илмий журналларда чоп этилган мақолалар, ушбу муаммо бўйича ўтказилган анкета сўровлари, хулосалар, таклиф ҳамда тавсиялар ишнинг амалиётда жорий этилгани ва олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқотнинг илмий аҳамияти технология фанини ўқитиш методикасини инновацион ёндашув асосида такомиллаштириш орқали 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш ҳамда ўсиш даражасини белгиловчи мезонлар таклиф этилганлиги билан характерланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундаки, инновацион ёндашув асосида умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий тузилмавий модели ва алгоритмик харитаси ишлаб чиқилганлиги, “Технология” фани сайти яратилганлиги ҳамда дастурий таъминот ва очиқ таълим ресурслари билан такомиллашганлиги ва улардан умумий ўрта таълим муассасаларида фойдаланиш ижобий кўрсаткичга олиб бориши билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши: Инновацион ёндашув асосида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш методикаси бўйича илмий тадқиқот натижалари асосида:

ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришга қаратилган “фаолиятга йўналтирилган”, “латерал фикрлаш” каби инновацион таълим технологиялари мазмуни билан ДТС талабларини мослаштириш асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш жараёнини такомиллаштиришга оид таклифлар Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги “Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълимининг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 187-сонқарори мазмунига сингдирилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 20 майдаги 89-03-1638-сон маълумотномаси). Мазкур таклиф ва тавсиялардан технология фани мазмунини модернизациялаш асосида такомиллаштирилган ўқув дастурлари, дарсликлар, методик қўлланмалар ишлаб чиқишда фойдаланилган;

технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий тузилмавий модели ва уни жорий этишнинг методик таъминотини (ўқув машғулотларининг алгоритмик хариталари, ижодий характердаги технологик топшириқлар, инновацион ўқитиш воситалари, тизимлаштирилган маълумотлар базаси орқали) такомиллаштиришга оид ёндашувларни таълим жараёнига татбиқ этиш бўйича тавсиялардан “Умумий ўрта таълим мактабларида меҳнат таълими

фанини мазмунан модернизациялаш ҳамда таълим сифати ва самарадорлигини ошириш технологиялари” мавзусидаги 2015-2018 йилларга мўлжалланган амалий лойиҳасида фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 20 майдаги 89-03-1638-сон маълумотномаси). Мазкур ёндашувлар ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш сифатини ошириши таъминланган;

ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришга қаратилган ўқув-технологик фаолият турларини (психомоторик, функционал, амалий) бажариш методлари (вариантларни танлаш, материалларга ишлов бериш, мустақил иш, буюмларни моделлаштириш) интерфаол таълим технологиялари (STEAM, “SMART technology”) асосида такомиллаштиришга оид таклифлар 5-7-синфлар учун “Технология” фани ўқув дастурлари мазмунига сингдирилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 20 майдаги 89-03-1638-сон маълумотномаси). Натижада, технология фанини ўқитиш ва инновацион ёндашув асосида ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш самарадорлиги ортишига эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот иши натижалари 20 та илмий-амалий анжуманда, жумладан 6 та халқаро, 14 та республика миқёсидаги анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 42 та илмий иш чоп этилган. Шулардан: Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация комиссияси томонидан докторлик (PhD) диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия қилинган илмий нашрларда 12 та (республика журналларида – 9 та, хорижий журналларда – 3 та) мақола нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 141 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, унинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларининг устувор йўналишларига боғлиқлиги кўрсатилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси ёритилган, ишнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети аниқланган, тадқиқот усуллари, диссертациянинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги, илмий ва амалий аҳамияти асослаб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий этилганлиги, эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми бўйича маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **“Инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг назарий асослари”** номли биринчи бобида инновацион ёндашув асосида умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларида умумий компетенцияларни, шу жумладан, технологик компетенцияларни шакллантириш муаммоси таҳлил этилган, мактаб

Ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг назарий асосларини ўрганиш асосида унинг методик асослари очиб берилган, ўқувчиларда шакллантириладиган технологик компетенцияларнинг мазмуни, ўқувчиларнинг технологик компетенциялари шаклланиши самарадорлигига таъсир кўрсатувчи омиллар ҳақида сўз юритилган.

Умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларига тўлақонли технологик таълим бериш технологик компетенцияларни шакллантиришни ҳам ўз ичига камраб олади. Ўқувчиларда технологик кўникмаларни шакллантириш муаммолари ватанимиз ва ҳамдўстлик мамлакатларининг таниқли педагог олимлари, П.Р.Атутов, Е.Ф.Евграфов, А.Ф.Журба, Н.А.Муслимов, Е.А.Милерян, А.М.Новиков, Э.Тўраев, А.Р.Ходжабоев, В.В.Чебышева, Ш.С.Шарипов, Н.Шодиев, О.А.Қўйсинов ва бошқаларнинг ишларида қараб ўтилган. Тадқиқот доирасида илғор технологиялар бўйича билимлар мазмунини ишлаб чиқиш ва уларни мактаб амалиётида жорий этиш учун ушбу олимларнинг тадқиқот ишлари натижалари муҳим асос бўлиб хизмат қилди.

“Технология” фанини инновацион ёндашув асосида ўқитишнинг долзарблигининг илмий асослари таълимни инсонпарварлаштириш концепциясини, ўқитишда муаллифлик стили, шахсга йўналтирилган таълимни жорий этиш, таълимда расмийчиликни бартараф этиш, ўқувчиларнинг ижодий имкониятларини ривожлантириш шарт-шароитларини яратиш, ҳозирги замон жамиятининг ижтимоий-маданий эҳтиёжларининг ўқувчиларнинг мустақил ижодий фаолиятига мослигини таъминлаш билан изоҳланади.

Ҳозирги кунда технология таълимини ташкил қилиш борасида турли ёндашувлар мавжуд бўлиб, 1-жадвалда технология фанида анъанавий ва инновацион ёндашувли таълимнинг қиёсий таҳлили келтирилган.

1-жадвал

Технология фанида анъанавий ва инновацион таълимни қиёслаш

Позициялар	Анъанавий таълим	Инновацион таълим
Мақсадлар	1. Моддий ишлаб чиқариш ва замонавий техника соҳасида меҳнатга тайёрликни шакллантириш 2. Масъулиятли ижрочини тайёрлаш	1. Технологик ва илмий билимлардан фойдаланиб қайта ўзгартириш фаолиятига тайёрликни шакллантириш 2. Қайта ўзгартирувчи ижодкор ўқувчини тайёрлаш
Асосий вазибалар	1. Ўқувчиларни политехник асосда умумий ва касбий билимлар билан қуроллантириш 2. Умуммеҳнат кўникма ва малакаларни шакллантириш	1. Билимларга эҳтиёжни ривожлантириш, мустақил таълим олиш кўникмаларини шакллантириш 2. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш
Мазмуни	Табий-илмий фанлар, объектлар, фанлар (математика, физика, кимё, биология ва бошқ.)	Интеграллашган STEAM таълими Science-табий фанлар, Technology-технологиялар, Engineering-техник ижодкорлик, Art-санъат,

		Mathematics-математика
Тузилмаси	Атроф-оламни билиш йўналишлари	Илмий асосда атроф-оламни ўзгартиришга қаратилган перманентли (доимий), муаммолий йўналтирилган ўқитиш
Илғор метод ва шакллар	Ахборот-репродуктив, нофаол, гуруҳий ва оммавий, экстенсив, дедуктив	Ижодий, фаол (лойиҳалар, ишбилармонлик ўйинлари, машқлар, экспериментлар, ижодий топшириқлар), индивидуал ва гуруҳий, жадал, индуктив
Ўқитиш моҳияти	Намуна бўйича билим, кўникма ва малакаларни узатиш, ўзлаштириш ва қайта тиклаш	Лойиҳалаш машқини қила олиш фаолияти орқали билим, кўникма ва малакаларни мустақил эгаллаш
Устуворликлар	Табиий-илмий, техник билимлар ва таълим натижалари	Технологик билимлар, билиш метод ва воситалари
Ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро таъсири услуги	Авторитар, субъект-объект (ўқитувчи-назоратчи)	Демократик, субъект-субъект, ҳамкорлик асосида (ўқитувчи-маслаҳатчи, ёрдамчи)
Асосий натижалар	Фанлар бўйича билимлар даражаси (ўзлаштириш, билимлар сифати)	Технологик компетенцияни шакллантириш ва қайта ўзгартириш фаолияти кўникмалари даражаси

Тадқиқотлар натижасида технология дарсларида умумий ўрта таълим мактабларининг 5-7-синф ўқувчиларида шакллантириладиган билимлар ва компетенцияларнинг қуйидаги асосий элементлари аниқланди: коммуникативлик, ахборот билан ишлаш, ўз-ўзини ривожлантириш, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ва улардан фойдаланиш компетенциялари.

Ўқитиш мазмунига қуйилган қуйидаги талаблар аниқланди: илмий-техника тараққиётининг устувор йўналишларини акс эттириш зарурлиги (илғор технологик жараёнлар, ахборот-коммуникация технологиялари, саноат маҳсулотларининг янги турларини ўзлаштириш); янги технологик жараёнлар ва янги техникаларни ўрганишдаги изчиллик, материалларни анъанавий қайта ишлаш усулларини замонавийлари билан қиёслаш, умумийлик ва алоҳидаликни аниқлаш, қиёслаш, таҳлил қилиш; умумий ўрта таълим предметлари ва технологик таълим мазмунининг ўзаро боғлиқлиги; замонавий ишлаб чиқаришда қайта ишлашнинг технологик усулларининг қўлланилиши; ўқувчиларни касбга йўналтириш имконияти.

Баён этилган талаблар асосида илғор технологиялар ва янги техника бўйича 5-7-синф ўқувчилари учун билим, кўникма ва компетенцияларнинг қуйидаги мазмуни такомиллаштирилди. Металларга ишлов беришда чилангарнинг иш ўрнини ташкил қила олиш, турли материалларни буқиш, қирқиш, елимлаш ишларини бажаришда ишлатиладиган асбоблардан фойдалана олиш (5-синф), техника ва конструкциялаш элементлари,

буюмларни тайёрлай олиш: лойиҳалай олиш, ўлчай олиш, режалай олиш, бириктира олиш, пардозлай олиш, кеса олиш, эговлай олиш, зубило билан ишлаш усулларини бажара олиш, бир неча детал ва тайёрланмага ишлов бера олиш, турли материалларга ишлов беришда, асбоб-ускуна ва мосламаларда ишлай олиш (6-синф), буюм ва маҳсулотларни технологик лойиҳалай олиш, материалларни саралай олиш, рангли металллар ва уларнинг қотишмаларининг механик хоссаларини билиш ва амалий машғулот жараёнида қўллай олиш, юпка тунукалар, симлардан буюмлар ясай олиш, металлларга чилангарлик ва токарлик ишлов бериш турлари ва усулларини бажара олиш (7-синф).

Шундан сўнг ватанимиз ва хорижий педагог олимларнинг умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларида технологик билим ва компетенцияларни шакллантиришга бағишланган психологик-педагогик ишлари натижалари таҳлил этилди. Ушбу жараённинг самарадорлиги қуйидаги шарт-шароитларга амал қилишга узвий боғлиқ: технологик ҳужжатларни, ўқитишнинг техник воситаларини ва фаолиятнинг йўналтирувчи асосларини яратиш; ўқувчилар олдида технологик вазифалар ва масалаларни қўйиш ёрдамида уларнинг технологик фикрлашини ривожлантириш учун ўқитишнинг муаммоли методидан фойдаланиш; таққослаш, қиёслаш, таҳлил, синтез ва бошқа усулларни қўллаш орқали ўқувчиларнинг ақлий фаолиятини шакллантириш; ўқувчиларга янги техника конструкцияларини таққослаш, қиёслаш имконини берувчи ўқитишнинг кўргазмали воситаларидан фойдаланиш.

Педагог олимларнинг фикрича инновация (янгилик) – бу фаолиятнинг турли соҳаларига янги ўзгаришлари татбиқ этиш жараёни. Ҳозирги замон таълим тизимида педагогик жараёнларнинг икки туридан ташкил топган: инновацион ва анъанавий. Таълимдаги инновация – бу мақсадга йўналтирилган янгилик бўлиб, унинг мақсади барқарор ва анча самарали натижага эришишдир. Инновацион ёндашув таълим мазмунини ишлаб чиқариш жараёнидаги янги техника ва технология элементлари билан бойитиш, таълим жараёнига инновацион таълим ва замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ва улардан амалда фойдаланишни билдиради.

“Технология” фанини инновацион ёндашув асосида ўқитишнинг мақсади ўқувчиларнинг интеллектуал, коммуникатив, технологик ва ижодий қобилиятларини, фикрлаш усулларини ривожлантириш, билим, кўникма, малакалари, бир сўз билан айтганда технологик компетенцияларини шакллантиришдан иборат. Юқорида баён этилган мақсадлар асосида “Технология” фанини инновацион ёндашув асосида ўқитишнинг қуйидаги вазифалари белгиланди: ўқув-тарбия жараёнини мақбуллаштириш, ўқитувчи ва ўқувчининг ҳамкорлиги учун шарт-шароитлар яратиш, ўқувчиларда ўқишга доимий ижобий муносабат шакллантириш, уларни краетив фаолиятга жалб этиш, ўқув материалларни ва уни узатиш усулларини тўғри танлаш. “Технология” фанини инновацион ёндашув асосида ўқитишда ривожлантирувчи, муаммоли ўқитиш, танқидий фикрлашни ривожлантириш, ўқитишга янгича ёндашув, дарсда муваффақиятга эришиш учун шароит яратиш ва бошқалар ётади. Инновацион ёндашув асосида ўқитишнинг асосий тамойиллари креативлик (ижодкорликка йўналганлик); тизимдаги билимларни

ўзлаштириш, дарсларнинг ноанъанавий шакллари, кўрғазмалилик методидан фойдаланишдан иборат.

Педагогик инновация – бу назарий жиҳатдан асосланган, мақсадга ва амалиётга йўналтирилган мазмун, метод, шакл ва воситалар мажмуаси. У макродаража, мезодаража ва микродаражаларда амалга оширилади. Макродаражадаги инновация бутун таълим тизимидаги ўзгаришларга дахлдор ва бу унинг парадигмалари ўзгаришларига олиб келади, мезодаражадаги инновация таълим муҳитидаги ўзгаришларга йўналтирилади, микродаражадаги инновацияда ўқув фани, ёки фанлар блоки (масалан, технология ўқув фанининг янги мазмунини ишлаб чиқиш; ёки таълим жараёнини тузилмалаштиришнинг янги усуллари, янги технологияларни, ўқитишнинг янги шакл ва методларини ишлаб чиқишга) эътибор қаратилади. Бизнинг педагогик тадқиқотимизда микродаражадаги инновациялар ўрганилди ва такомиллаштирилди.

Умумтаълим мактабларида фанларни ўқитиш жараёнида фан-техника тараққиёти, инженерия, математика ва кундалик ҳаёт билан боғлаб ўрганишнинг STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics) ёндашуви таълим-тарбия жараёнини ташкил этиш долзарб масаладир. STEAM замон талаблари асосида халқаро миқёсида ўқувчиларга таълим-тарбия беришда умумтаълим фанлари бўйича фанлараро боғланиш ва амалий ёндашувни кучайтиришга қаратилган умумий режа. STEAM ўзига табиий фанлар, технология, инженерлик, санъат, ижодкорлик, математика фанларининг амалий жиҳатларини умумлаштириб интеграциялашни назарда тутди. STEAM-таълим илмий методлар, техник иловалар, математик моделлаштириш, муҳандислик дизайнини биргаликда қўллаш имконини яратади. Бу эса ўқувчининг инновацион фикрлашини, уларда технологик компетенцияларнинг шаклланишини таъминлайди.

Технология ўқув фанидан инновацион ёндашув асосида таълим бериш, таълим жараёнига эмас, балки унинг натижасига, таълимда ўқитувчи ролининг ўзгариши ва шу билан таълимни ташкил этиш ва унинг натижасини баҳолаш методларининг ўзгаришига эътибор қаратилди. Бундан ташқари, технологик таълим жараёнида инновацион ёндашув асосида ўқитишда таълимнинг амалий йўналганлигини кучайтириш назарда тутилди. Бундай ёндашувда таълим олувчида амалий таълим олишнинг янги имкониятлари шакллантирилди, унинг шахсий имкониятлари ривожлантирилди, масалан, ўқувчилар ўқитувчининг ёрдамида мустақил ўқишга, изланиш, ижодкорликка, яъни ўқув фаолияти соҳасидаги муаммолар, жумладан, ўқув фаолияти мақсадини, билимнинг зарурий манбаини билиш, мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш, бошқа ўқувчилар билан ҳамкорликда ишлаш муаммоларини ечишга ўргатилди.

Педагогик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, «компетенция» тушунчасининг моҳият – мазмуни унинг мажмуавий хусусиятида, яъни ўқув фаолиятини амалга ошириш учун ҳар бири тенг қийматли ва муҳим аҳамиятга эга бўлган билимлар, кўникмалар, қадриятлар, йўналишлар ва муносабатлар интеграциясида ўз ифодасини топади. Ташкилий-технологик компетенциялар меҳнат қуролларини танлаш, зарурий материалларни излаш, уларни қайта ишлашнинг технологик усуллари аниқлаш, ишларни режалаштириш ва меҳнат жараёнини ўрганишдаги инновацион ёндашув билан узвий боғлиқ.

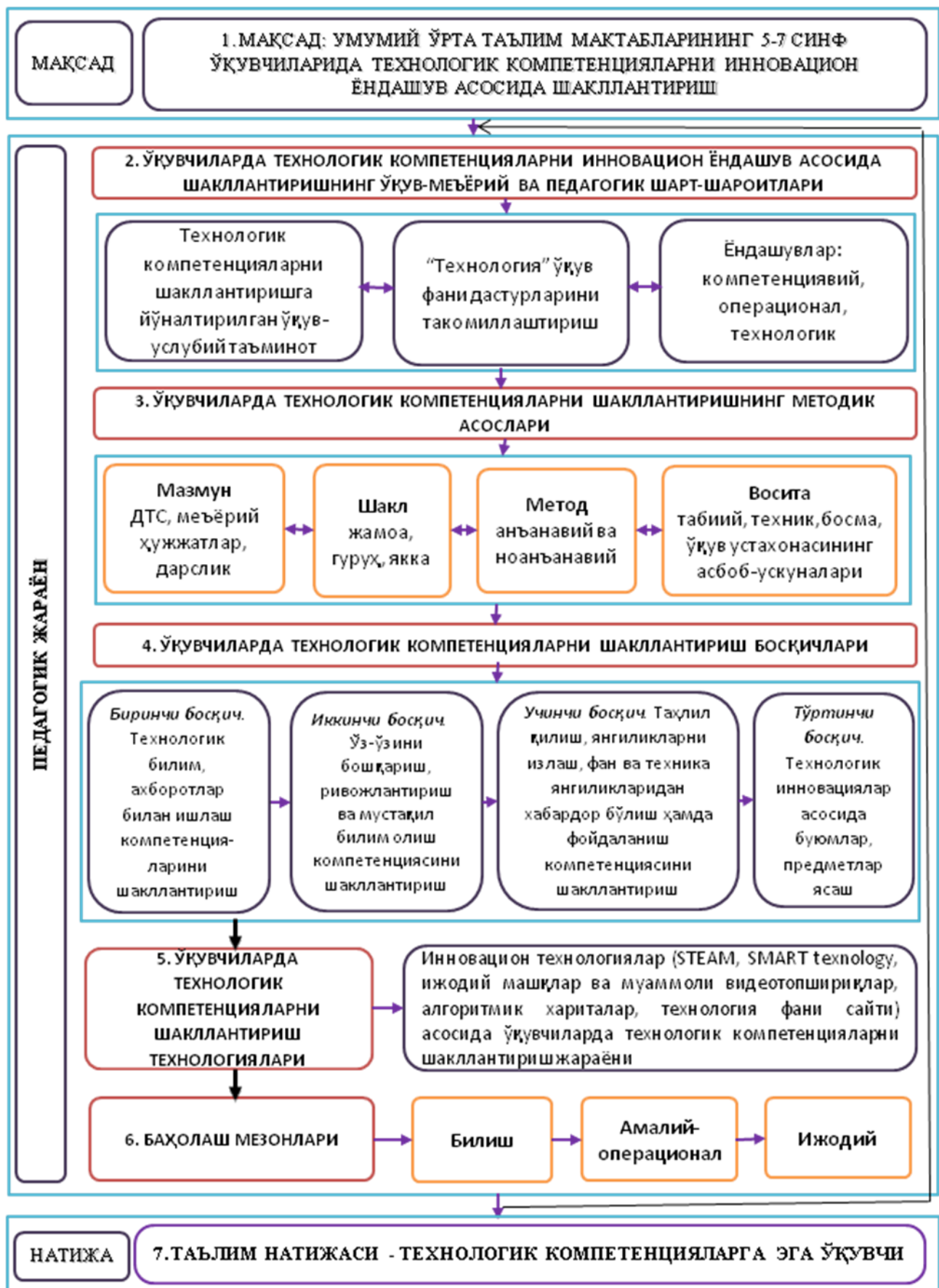
Равшанки, технологик компетенция алоҳида ажратилган компетенция эмас, балки бошқа таянч компетенцияларнинг элементи ҳисобланади. У кўп ҳолларда “Технология” ўқув фани доирасида шакллантириладиган компетенция сифатида талқин этилди. Технологик компетенцияни ўқувчиларнинг технологик амалларни изчил бажариш тартибига, технологик меъёрларга, техника хавфсизлик қоидаларига ва меҳнат муҳофазаси талабларига роия этган ҳолда, аниқ вазиятларда маҳсулотни тайёрлаш (ишлаб чиқиш) бўйича билимлари, кўникмалари, малакаларидан самарали фойдаланиш қобилияти сифатида таърифлаш мумкин.

Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш амалий фаолиятнинг ҳар хил турларини ўзлаштириш билан боғлиқ. Тадқиқотлар жараёнида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни самарали шакллантиришнинг қуйидаги методик асослари аниқланди: ўқув машғулотлари мазмунига материалларни қайта ишлашнинг турли технологияларини жорий этиш; ўқув жараёнини ўқитувчининг раҳбарлигида ўқувчининг мустақил ишлашига устуворлик бериш асосида амалга ошириш; ўқувчиларнинг амалий фаолиятини технологиялар ва буюмларни тайёрлашни ўрганиш жараёнларининг бирлиги асосида ташкил этиш; машғулотлар буюмлар билан ишлашнинг индивидуал ва жамоа шакллари биргаликда қўллаш; ўқитиш методларини ўқувчиларнинг мустақил фаолиятини фаоллаштиришга йўналтириш; ўқувчиларда буюмларни тайёрлаш технологиялари ва усулларининг муқобилларини излашга қизиқиш уйғотиш ва уни ривожлантириш методларини қўллаш.

Диссертациянинг **“Умумий ўрта таълим мактабларининг 5-7 синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш мазмуни, методи, шакли ва воситалари”** деб номланган иккинчи бобида инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш мазмунини такомиллаштириш омиллари ва воситалари, технологик таълим жараёнининг методик таъминоти, ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг шакли, восита ва методлари қараб ўтилган. Инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий модели ва унинг самарадорлиги тадқиқ этилган.

“Технология” ўқув фани умумий ўрта таълим тизимида муҳим ўрин эгаллайди. “Технология” ўқув фани ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш ва ўқитишнинг зарурий компоненти ҳисобланади ва уларга технологик билимларини амалиётда қўллаш имкониятини яратади. “Технология” ўқув фанини инновацион ёндашув асосида ўқитишда ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш ҳам педагогик, ҳам бошқарув масалалари ҳал этишни тақозо этди.

Таълим муассасасининг инновацион ёндашуви - бу ўқув жараёнига таълим муассасаси томонидан киритилган янгиликларнинг йиғиндисини ифода этади. Бу муҳитда ўқитувчининг педагогик фаолияти ва таълим жараёни (ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш жараёни) амалга оширилади. Инновацион ёндашувни бундай маънода тушунишда педагогик шарт-шароит ўқитувчи фаолиятининг муҳим шарти ҳисобланади.



1-расм. Инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий модели

Инновацион ёндашув асосида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг асосий мақсади мактаб ўқувчиларини ижодий меҳнатга тайёрлаш ва унинг ҳар томонлама уйғун ривожланишини таъминлашдан иборат. Мактаб ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш мақсадларини жорий этиш технологик таълимнинг узлуксизлиги ва яхлитлигини таъминлашни талаб этади.

Инновацион ёндашув асосида умумий ўрта таълим мактабларининг 5-7 синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш ишлари турли шаклларда амалга оширилди. Педагогик изланиш натижаларига асосланиб, биз мактаб ўқувчиларида инновацион ёндашув асосида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий моделини ишлаб чиқдик (1-расм). Мактаб ўқувчиларида инновацион ёндашув асосида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий модели ўз ичига мақсад, педагогик жараён, натижа компонентларини қамраб олган.

Мақсад сифатида технология фани машғулотларида мактаб ўқувчиларида малака талаблари асосида технологик компетенцияларни юқори даражада шакллантиришга эришишнинг методологик омили сифатида қаралган.

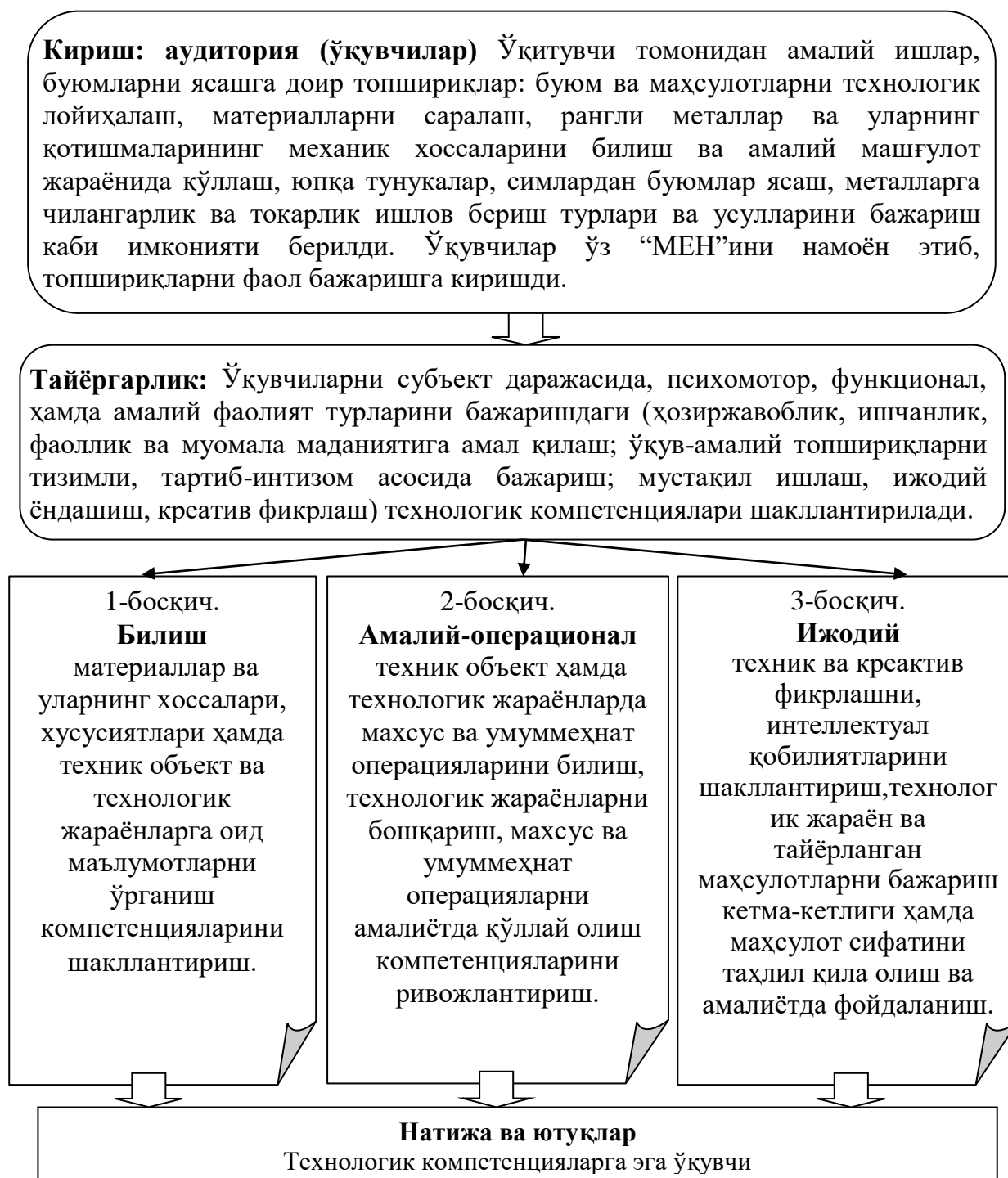
Педагогик жараёни ташкил этиш бўйича умумий ўрта таълим мактаблари технология ўқув фани мазмунини такомиллаштириш, Технология фани дастурларини такомиллаштириш орқали дастур мазмунига инновацион технологияларни сингдириш, ўқитишнинг мазмуни (ДТС, меъёрий ҳужжатлар, дарслик ва ўқув қўлланмалар), шакли (жамоа, гуруҳ, якка), методи (анъанавий ва ноанъанавий) ва воситалари (кўрғазмали, босма, аудиовизуал, электрон, интерактив доска, электрон таълим ресурслари, дидактик материаллар, ўқув устахонасининг асбоб-ускуналари, жиҳозлар ва бошқалар), ўқувчиларда технологик билим, ахборотлар билан ишлаш, ўз-ўзини бошқариш, ривожлантириш ва мустақил билим олиш, таҳлил қилиш, янгиликларни излаш, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш, технологик инновациялар асосида буюм ва маҳсулот турларини, уларни компетенцияларни шакллантириш ва ишлов бериш усулларини билиш, технологик лойиҳалаш ҳамда амалга ошириш ва ўз-ўзини ривожлантиришини акс эттирувчи андоза ҳисобланади. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш технологиялари тадқиқотимизнинг асосий категорияси ҳисобланиб, бунда инновацион технологиялар (STEAM, SMART technology, ижодий машқлар ва муаммоли видеотопшириқлар, алгоритмик хариталар, технология фани сайти) асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш жараёнини ташкил этиш, бошқариш ва натижаларни аниқловчи таълим технологиялари шакллантирилди ҳамда амалиётда қўлланилди.

Натижаларга таянган ҳолда, мактаб ўқувчиларида Давлат таълим стандартлари бўйича технологик компетенцияларни шакллантириш ҳақида хулоса чиқарилди. Амалиётга татбиқ этилган методика ва технологиялар асосида ўқитувчиларнинг технологик компетенцияларининг шакллантириш даражаларини аниқловчи баҳолаш мезонлари (билиш, амалий операционал ва ижодий) ва кўрсаткичлари (юқори, ўрта, паст)ни мувофиқлаштириш орқали баҳолаш имкониятлари очиб берилди. Реал шароитдан келиб чиққан ҳолда,

Ўқувчиларнинг амалий меҳнат фаолияти жараёнида у ёки бу техник ечимни ижодий ҳал этиб, ишлаб чиқариш жараёнида бирор буюм яратиши ёки уни такомиллаштириши учун имкон яратилди.

Натижа сифатида умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларини инновацион ёндашув асосида технологик компетенцияларни шакллантиришнинг юқори даражасига эришилиши илмий асосланди.

Юқоридаги қайд этилган илмий-назарий таҳлиллар, фикр ва мулоҳазалар асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг алгоритмик харитасини ишлаб чиқдик (2-жадвал).



2-жадвал. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг алгоритмик харитаси

1-босқич. Билиш жараёнини ташкил этишда ўқувчиларда материаллар ва уларнинг хоссалари, хусусиятлари ҳамда техник объект ва технологик жараёнларга оид маълумотларни ўрганиш кўникмаларини шакллантириш орқали технологик ижодкорлигини ривожлантиришда амалий топшириқлар берилди. Ўқувчилар ижодий ёндашган ҳолда (табiiй ва сунъий материалларнинг хусусиятларини тавсифлаш, фарқлай олиш, улардан буюм ва маҳсулотларни технологик лойиҳалай олиш, моделларни қуриш-ясаш ишларини бажариш, елимлаш, тайёрлаш) дарс жараёнида уларнинг ечимларини топишларига йўналтирилди ва самарали натижаларга эришилди.

Бунда ўқувчиларнинг техник объект ва технологик жараёнларни амалга оширишда кириш йўриқномаси асосида ташкилий масалаларни ҳал этиш бўйича технологик компетенциялари ривожлантирилди.

2-босқич. Амалий операционал жараёнини ташкил этишда ўқувчиларнинг техник объект ҳамда технологик жараёнларда махсус ва умуммеҳнат операцияларини билиш, махсус ва умуммеҳнат операцияларни амалиётда қўллай олиш кўникмаларини ривожлантирувчи амалий топшириқлар асосида технологик харита тузиш ҳамда материалларни саралаш, уларга иссиқ ва совуқ ҳолда ишлов бериш усулларини бажаришда жорий йўриқномалар асосида интерактив метод ва усуллардан фойдаланган ҳолда амалий топшириқларнинг оптимал ва самарали ечими топилди. Бунда STEAM, SMART technology, амалий машқлар ва муаммоли видеотопшириқлардан фойдаланилди.

3-босқич. Ижодий (техник ва креатив фикрлашни, интеллектуал қобилиятларини шакллантириш, технологик жараён ва тайёрланган маҳсулотларни бажариш кетма-кетлиги ҳамда маҳсулот сифатини таҳлил қила олиш ва амалиётда фойдаланиш)да ўқувчилар креатив фикрлашга ва ижодий ечимлар топишга йўналтирилди. Машғулотда ўқувчилар янги ғоялар ва хулосаларга эга бўлди. Техник объект ва технологик жараёнда иш самарадорлигини оширувчи янги ғоялар таклиф этилди.

STEAM, SMART technology, амалий машқлар ва муаммоли видеотопшириқлар, технологик компетенцияларни шакллантиришнинг алгоритмик хариталари каби технологиялар ўрганилган материал бўйича билимларни мустаҳкамлаш, технологик компетенцияларни шакллантириш, мустақил равишда амалий топшириқларни бажариш бўйича мақбул қарор қабул қилиш, ўқув-амалий топшириқларни тизимли, тартиб-интизом асосида бажара олиш, мустақил ишлаш, ижодий ёндашиш, креатив фикрлай олиш қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга хизмат қилди.

Диссертациянинг **“Технология таълим жараёнида инновацион ёндошув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш бўйича тажриба-синов ишлари натижалари”** деб номланган учинчи бобда тажриба-синов ишларининг босқичлари ва мазмуни тавсифланган, унинг методикаси асосланган, ўтказилган тадқиқотлар якуни қараб ўтилган, олинган натижалар таҳлил этилган.

“Технология” фанини ўқитишда 5-7 синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш самарадорлигини ҳамда инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни

шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий моделини текшириб кўриш мақсадида олинган натижалар тажриба бошланиши ва охиридаги ҳолат қиёсий таққосланди ва ривожланганлик даражалари аниқланди.

Тажриба-синов ишлари Тошкент шаҳар 249- ва 300-мактаб, Бухоро вилояти Олот туманидаги 9- ва 28- мактаб, Жиззах вилояти Дўстлик туманидаги 6- мактаб ва Ш.Рашидов туманидаги 31-мактабларда амалга оширилди. Тажриба-синов ишларига юқорида қайд этилган таълим муассасаларидан 854 нафар респондент жалб этилди. Уларнинг таълим муассасалари кесимида тақсимооти қўйидаги жадвалда келтирилди (3-жадвал).

3-жадвал

Тажриба-синов ишларида иштирок этган ўқувчиларнинг таълим муассасалари кесимидаги тақсимооти

№	Таълим муассасалари	5-синф ўқувчилари сони		6-синф ўқувчилари сони		7-синф ўқувчилари сони		Жами	
		Тажриба гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба гуруҳи	Назорат гуруҳи	Тажриба гуруҳи	Назорат гуруҳи
1	Тошкент шаҳридаги 249-сонли мактаб	27	25	25	25	26	25	78	75
2	Тошкент шаҳридаги 300-сонли мактаб	29	27	25	26	27	26	81	79
3	Бухоро вилояти Олот туманидаги 9-сонли мактаб	24	23	25	25	25	24	74	72
4	Бухоро вилояти Олот туманидаги 28-мактаб	20	21	21	22	20	20	61	63
5	Жиззах вилояти Дўстлик туманидаги 6-мактаб	21	22	24	23	23	22	68	67
6	Жиззах вилояти Ш.Рашидов туманидаги 31-мактаб	23	21	23	24	22	23	68	68
	Жами	144	139	143	145	143	140	430	424

Ўқувчиларнинг технологик компетенциясини шакллантиришга йўналтирилган методиканинг самарадорлигини аниқлаш бўйича тажриба ҳамда назорат гуруҳларида тажриба-синов ишлари 3 босқичда амалга оширилди:

1-аниқловчи босқичда 2016–2017 ўқув йилидаги 5-7 синф ўқувчиларида танланган мезонлар асосида билим ва кўникмаларини ривожлантириш, уларда технологик компетенцияларининг шаклланганлик ҳолатини аниқлашга йўналтирилган педагогик фаолият ташкил этилди.

2-асословчи босқичда 2017–2018 ўқув йилидаги 5-7 синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган методиканинг мазмунан қанчалик самарадор эканлигини текшириш мақсадида ўтказилди.

3-таъкидловчи босқичда 2018-2019 ўқув йилидаги 5-7 синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган технологик таълим ва методикани янада такомиллаштириш ва таълим тизимида тадқиқотнинг ғоясини тасдиқлаш мақсадида ва кейинги йилларда ўсиш самарадорлиги мавжудлиги ишонч ҳосил қилиш мақсадида ўтказилди ва натижалари олинди. (4-жадвал)

4-жадвал

2018–2019 ўқув йилида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенциялари шакллантириш самарадорлиги

Мезонлар	Синф	Кўрсаткич даражаси							
		Тажриба гуруҳи				Назорат гуруҳи			
		сон	5 - юқори	4-ўрта	3-паст	сон	5-юқори	4-ўрта	3-паст
Билиш	5-синф	144	30	78	36	139	17	37	85
	6-синф	143	35	78	30	145	16	43	86
	7-синф	143	41	84	18	140	18	46	76
Амалий-операционал	5-синф	144	31	79	34	139	15	40	84
	6-синф	143	37	76	30	145	16	42	87
	7-синф	143	40	85	18	140	18	46	76
Ижодий	5-синф	144	36	78	30	139	17	38	84
	6-синф	143	38	88	17	145	18	43	84
	7-синф	143	45	85	13	140	19	43	78
Ўртача	5-синф	144	32	78	33	139	16	38	84
	6-синф	143	37	81	26	145	17	43	86
	7-синф	143	42	85	16	140	18	45	77

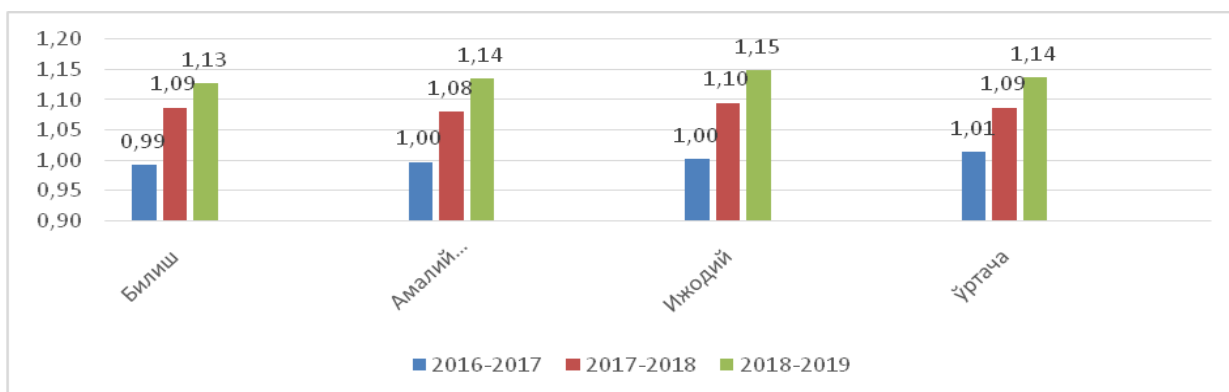
Олинган натижаларнинг ҳаққонийлигини текшириш ва самарадорлик кўрсаткичини аниқлаш мақсадида математик статистика усулларидан бири – Фишер критериясидан фойдаланилди.

Математик-статистик усулларига кўра ҳосил қилинган қийматларга таянган ҳолда тажриба-синов ишларида иштирок этган гуруҳларнинг танланма дисперсиялари, ўртача квадрат четланишлар, вариация кўрсаткичлари, ишончли четланишлар ва ишончли интерваллари ва Фишер критериясига кўра эмпирик аниқланади.

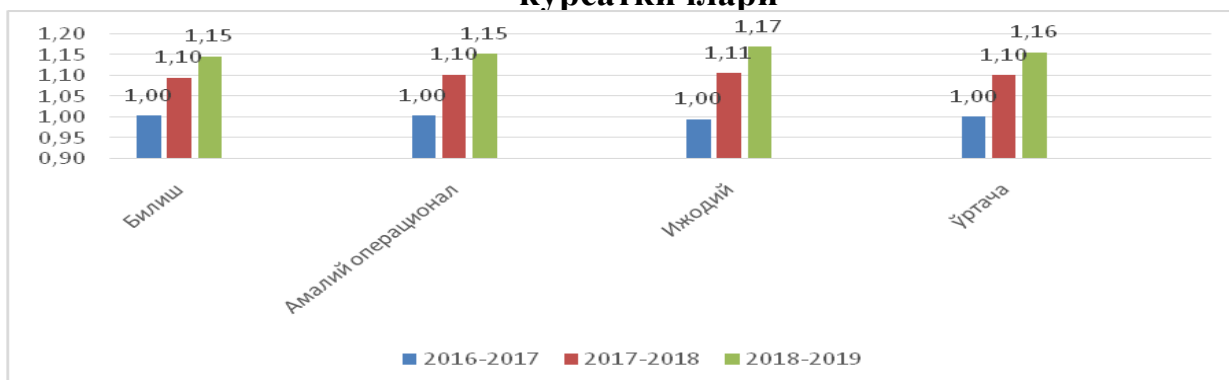
Кўриниб турибдики, тажриба ва назорат гуруҳларида самарадорлик янада

ошганлиги ва олиб борилган тадқиқот ишлари такомиллаштирилиши натижасида 5-синфлар учун 1,14(14%) баробарга, 6-синфлар учун 1,16(16%) баробарга, 7-синфлар учун эса 1,17 баробарга, яъни 17 % юқорилиги исботланди. Танланган гуруҳларнинг билим даражалари тажриба ва назорат гуруҳлари нисбат ишонч ораликларининг бир-бирига кесишмаслиги ҳам олиб борилган тадқиқот ишларининг ишончлилигини билдиради.

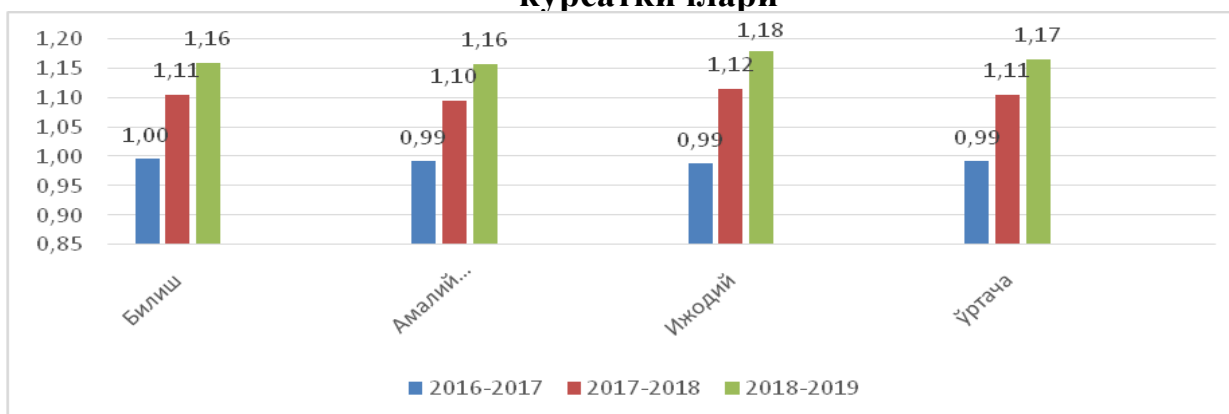
Ҳар бир ўқув йилида олинган натижаларнинг диаграмма кўринишлари 2-, 3-, 4-расмларда келтирилди.



2-расм. 5-синф ўқувчиларининг йиллар кесимидаги самарадорлик кўрсаткичлари



3-расм. 6-синф ўқувчиларининг йиллар кесимидаги самарадорлик кўрсаткичлари



4-расм. 7-синф ўқувчиларининг йиллар кесимидаги самарадорлик кўрсаткичлари

ХУЛОСА

Олиб борилган тадқиқот натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди

1. Олиб борилган назарий тадқиқотлар ва ўтказилган тажриба-синов натижалари ижтимоий ривожланишнинг ҳозирги шароитида “Технология” фанини ўқитишда ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш умумий таълимнинг муҳим таркибий қисми бўлиб, меҳнат предметларини ўзгартириш, амалиётга йўналтирилган таълим муаммосининг долзарблигини тасдиқлади. “Технология” фанини мактабларда ўқитиш ўқувчиларда шахсий (субъектив) меҳнат тажрибаси компонентлари (билиш, амалий-операционал, ижодий)ни, меҳнат фаолияти кўникмаларини шакллантириш имконини берди.

2. Таълим, меҳнат тарбияси соҳасидаги стратегияни ўзгартириш инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришни фаоллаштирди. “Технология” фани таълим соҳаси сифатида меҳнат таълимидан кўра кенгроқ маънога эга бўлиб, шахсни тарбиялаш ва ривожлантириш тизимида узвий бўғинни ташкил этади. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш илмий билимларнинг барча соҳаларига таянади, уларнинг амалий фаолият билан алоқасини таъминлайди ва педагогик асосини меҳнатга ҳамда касбга ўргатиш ҳақидаги ғоя ташкил этадиган таълим соҳасини белгилаб берди.

3. “Технология” фанини ўқитишнинг асосий мақсади ўқувчиларда техник-технологик ва операционал билим, кўникма, малакаларини ривожлантириш, касб-ҳунар танлаш, миллий ва умуминсоний кадриятлар асосида ижтимоий муносабатларга кириша олиш компетенцияларини шакллантиришдан иборат. Ўқувчиларнинг ёшига боғлиқ ҳолда уларда технологик компетенцияларни шакллантиришда қуйидаги масалалар ҳал этилди: буюм ва маҳсулот турларини, ишлов бериш усулларини билиш, технологик лойиҳалаш ҳамда амалга ошириш компетенцияни шакллантириш; психомотор, функционал ҳамда амалий фаолият турларини бажаришдаги операцион компетенцияни шакллантириш; тўғри ва онгли касб танлаш, ижтимоий муносабатларга кириша олиш компетенцияни шакллантириш ва ривожлантиришдан иборат.

4. Тадқиқот ишида технологик машғулотларда ўқувчиларнинг фаолияти ижодий ўқув-меҳнат характериға эга бўлиши лозимлиги ойдинлаштирилди. Ушбу фаолият жараёнида улар мустақил ишлаш, оқилона фикрлаш, моддий маҳсулотларға бўлган шахсий ёки ижтимоий эҳтиёжларини қондириш билан боғлиқ муаммоли вазиятларни тўғри ва ижодий англаш ҳамда ҳал этиш тажрибасға эға бўлди. Технология дарсларида ўқувчиларнинг асосий меҳнат фаолияти ўқув, лойиҳалаш ва амалий-операционал меҳнат турларининг интегратив бирлигидан ташкил топди.

5. Инновацион ёндашув асосида ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш ўқув жараёнининг инфорацион-технологик ва методик таъминотиға боғлиқлиги ҳамда меҳнат фаолияти учун шароит яратилгандагина ўқувчиларда технологик билим, субъектив меҳнат тажрибаси, кўникма ва малакалар тезроқ шаклланиши исботланди. Ўқувчиларни касбға йўналтириш ва компетенцияларни шакллантириш талабларига жавоб бера оладиган ўқув-меҳнат фаолиятини инновацион технологиялар ва шакллантирувчи амалий топшириқлар билан мазмуний бойитиш назарда тутилди.

6. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш аниқ қоидалар асосида изчил ва кетма-кет бажарилди. Бу қоидалар сирасига мақсадлилиқ, ўқув материални саралаш ва тузилмалаштириш, ўқув фаолияти йўналишларидаги амалий ишлар тизимини белгилаш, ўқув материални ўзлаштиришнинг талаб этилган даражаси, ўқитишнинг процессуал жиҳатлари, индивидуал ва жамоавий ўқув фаолиятини ташкил этиш шакли, методи ва воситаларини танлаш, ўқув дастурини ўзлаштириш сифатини назорат қилиш ва баҳолаш мезонлари ва кўрсаткичларини ишлаб чиқиш, яхлит тизим сифатида уларнинг ўзаро узвийлиги ва бирлигини таъминлашнинг муҳимлиги педагогик жиҳатдан асосланди.

7. Технология дарсларида ўқувчиларда билим, субъектив меҳнат фаолияти тажрибаси, кўникма, малака ва компетенцияларнинг шаклланганлиги даражасини аниқлаш механизми психологик-педагогик тадқиқотларга қўйилган умумий талабларга асосланиши ва ўқувчиларнинг ёшига хос хусусиятлари, тадқиқот объектининг хусусияти эътиборга олинishi лозимлиги тасдиқланди. Олинган маълумотларнинг ишончилиги қўйидаги психологик-педагогик методларни қўллаш орқали таъминланди: кузатиш, табиий ва шакллантирувчи экспериментлар, суҳбат, сўровнома, тест, хронометраж, меҳнат фаолияти маҳсулотлари ва натижалари таҳлили, эксперт баҳолаш методи, экспериментал моделлаштириш, таҳлил методи ва ўзига хос вазиятлар тавсифи.

8. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришда билиш, амалий-операционал, ижодий ташкил этувчилар (компонентлари)дан иборат субъектив меҳнат фаолияти тажрибаси кўникма ва малакаларни шакллантиришда катта самара бериши аниқланди. Ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантиришнинг ташкилий-тузилмавий педагогик моделини жорий этиш ва синовдан ўтказиш бўйича амалга оширилган тажриба-синов ишлари унинг самарадорлигини тўла тасдиқлади.

“Технология” фанини ўқитишда ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш самарадорлигини янада ошириш мақсадида қўйидаги *тавсиялар* ҳавола этилди:

технологик таълим жараёнида субъектив меҳнат тажрибаси ва фаолият кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган ўқитиш технологияларидан самарали фойдаланиш имконини берувчи педагогик дастурий воситаларни ишлаб чиқиш ва технологик таълим жараёнининг ўқув-методик таъминотини такомиллаштириш;

умумий ўрта таълим мактабларида фаолият кўрсатаётган педагогларни “Технология” фанини ўқитишда ўқувчиларда технологик компетенцияларни шакллантириш усулларида фойдаланиш имкониятларни ошириш мақсадида махсус методик қўлланмалар, практикумлар, йўриқномалар, кўрсатмалар, ўқитишнинг электрон дидактик восталарини яратиш ва дастурчилар билан ижодий ҳамкорликни таъминлаш;

“Технология” фанини мазмунининг касбий йўналганини кучайтириш орқали ўқувчиларда субъектив меҳнат тажрибаси, амалий фаолият кўникмаларини шакллантиришнинг мазмуний-тузилмавий модели ва методик ғояларини амалда жорий этиш.

**УЧЕНЫЙ СОВЕТ DSc. 03/30.01.2020.Ped.26.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЗАРИПОВ ЛОЧИН РУСТАМОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАЩИХСЯ 5-7 КЛАССОВ
НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА**

**13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания
(технология)**

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

ТАШКЕНТ-2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2017.1.PhD/Ped.95

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу (www.tdpu.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziyo.net.uz).

Научный руководитель:

Шарипов Шавкат Сафарович
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Куйсинов Одыл Алмуратович
доктор педагогических наук (DSc), доцент

Жураев Хусниддин Олтынбаевич
доктор педагогических наук (DSc), доцент

Ведущая организация:

Андижанский государственный университет

Защита диссертации состоится "15" 12 2020 года в 9⁰⁰ часов на заседании одноразовый Научного совета DSc.30.01.2020.Ped.26.01 при Ташкентском государственном педагогическом университете (адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунёдкор, дом №27). Тел.: (99871) 276-82-32; факс: (99871) 276-76-51; e-mail: tdpu_kengash@edu.uz.

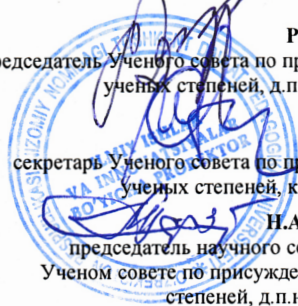
С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного педагогического университета (зарегистрирована за № 878). Адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунёдкор, дом №27). Тел.: (99871) 276-82-32; факс: (99871) 276-76-51.

Автореферат диссертации разослан «5» 12 2020 года.
(протокол рассылки № 94 от 5 декабря 2020 года).


Р.Х.Джураев
председатель Ученого совета по присуждению
ученых степеней, д.п.н, академик

Р.Г.Исянов
секретарь Ученого совета по присуждению
ученых степеней, к.п.н., доцент

Н.А.Муслимов
председатель научного семинара при
Ученом совете по присуждению ученых
степеней, д.п.н, профессор



ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В информационном обществе инновационные тенденции в системе мирового образования применены при совершенствовании концептуальных и практических аспектов формирования технологических компетенций обучающихся. В рамках Международного проекта (ЮНЕСКО) “Научная и технологическая грамотность для всех” (International project on scientific and technological literacy for all)¹ осуществляются системные работы по реализации глобальных задач образования, формированию технологической грамотности, технологической подготовки, технологической компетентности, эффективному применению в практику инновационных подходов.

В мировых образовательных и научно-исследовательских учреждениях осуществляются исследовательские работы по формированию способностей самостоятельного творческого мышления и технологических компетенций учащихся, повышению эффективности технологических знаний, применению образования STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics). Вместе с этим, уделяется отдельное внимание на научные исследования по выбору объекта труда при обучении технологии на основе инновационных подходов, системному использованию активных форм организации учебного процесса, элементов технологии и практических работ, совершенствованию квалификационных требований, а также информационно-методического обеспечения учебной дисциплины в процессе технологического обучения.

В республике созданы нормативные основы организации профессиональных образовательных учреждений, обеспечения непрерывности между школой и профессиональным образованием, расширения материально-технической базы образовательных учреждений. Исходя из этого, будут расширены возможности совершенствования педагогических механизмов по модернизации содержания технологического образования, широкому применению в практику интерактивных методов обучения и технологий, формированию у учащихся технологических компетенций.

Данная диссертация в определенной степени послужит осуществлению и внедрению в жизнь задач, установленных в Указе Президента Республики Узбекистан “Стратегия действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан” за №УП-4947 от 7 февраля 2017 года, Постановлении “О совершенствовании деятельности Министерства народного образования Республики Узбекистан” за №ПП-3304 от 30 сентября 2017 года, Указе Президента Республики Узбекистан “Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года” за №УП-5712 от 29 апреля 2019 года, а также в других нормативно-правовых актах.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики I. “Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, развитие инновационной экономики”.

Степень изученности проблемы. А.Абдукадыров, А.И.Авазбоев, Ш.С.Абдураимов, У.Бегимкулов, А.И.Воробьев, К.Давлатов, Р.Г.Исянов, И.Каримов, Н.А.Муслимов, О.Магдиев, П.Т.Магзумов, М.Мамараджабов, Д.Маматов, У.Н.Нишоналиев, Ж.Рамизов, Н.Тайлаков, У.К.Талипов, А.Р.Ходжабоев, Э.Т.Чориев, Ш.С.Шарипов, Н.Ш.Шадиев, О.А.Куйсинов внесли вклад в развитие данной области, изучив проблемы, как общетеоретические и методологические проблемы политехнической подготовки в трудовом образовании, профориентация школьников, а также развитие технически-творческих способностей, определение профессиональных интересов.

П.Р.Атутов, П.Н.Андрианов, Л.В.Байбородова, С.Я.Батышев, В.А.Кальней, Е.А.Климов, С.Е.Матупшин, Э.Д.Новожилов, М.Скаткин, Л.Н.Серебренников, С.Шацкий проводили исследования в области подготовки учащихся к труду и овладению профессией в качестве компонента общесреднего образования, разработки и методического обеспечения научных основ внедрения идеи формирования технологических компетенций.

В зарубежных государствах вопросы по модернизации содержания технологического образования, формированию технологической компетенции, соответствию их социальным изменениям в обществе исследованы А.Ресчи, D.Bell, D.Medous, P.Kuusi, E.Toffler, J.Masuda и другими учеными.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного педагогического университета, практического проекта по теме “Содержательная модернизация предмета “Трудовое образование” в средних общеобразовательных школах, а также технологии повышения качества и эффективности образования” (2015-2018 гг.).

Цель исследования состоит из совершенствования методики формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов на основе инновационного подхода.

Задачи исследования:

- анализ философских, педагогико-психологических критериев технологических компетенций, формируемых у учащихся 5-7 классов;
- установление воздействующих факторов на эффективность технологических компетенций учащихся;
- совершенствование технологии разработки и внедрения в практику структурной модели и алгоритмической карты формирования технологических компетенций у учащихся средних общеобразовательных школ на основе инновационного подхода;
- оценивание и определение показателей по формированию технологических компетенций у учащихся 5-7 классов.

Объект исследования состоит из процесса формирования методики формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов на основе инновационного подхода.

Предмет исследования состоит из форм, методов и средств совершенствования методики формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов на основе инновационного подхода.

Методы исследования. Используются методы сравнительного изучения и анализа сведений по теме философской, психологической и педагогической литературы; изучению государственного образовательного стандарта, учебных планов и программ, учебников и учебно-методических пособий; социально-педагогические методы (наблюдение, беседа, анкетирование, опрос, тестирование); педагогические опытно-экспериментальные методы; методы математико-статистической обработки и обобщения.

Научная новизна исследования состоит из следующего:

усовершенствована методика формирования технологических компетенций учащихся на основе дидактического соответствия технологий “деятельностно-ориентированной”, “латерального мышления” и комплекса индивидуально развивающих тренингов в образовательном процессе;

усовершенствованы основные компоненты технологических компетенций учащихся (познавательный, графический, практический, творческий) на основе системы компетенций, соответствующих видам учебно-технологической деятельности (психомоторный, функциональный, практический) и уровням интерактивных образовательных технологий (STEAM, “SMART technology”);

усовершенствована организационно-структурная модель формирования технологических компетенций у учащихся средних общеобразовательных школ на основе индивидуализации качества занятий и образовательных траекторий на образовательный подход STEAM;

уточнены уровни (познание, практически операциональные, творческие) сформированности технологических компетенций учащихся посредством интегративного соответствия компонентов и функций диагностирования (анализ, анкетирование, задание).

Практические результаты исследования состоят из следующего:

методические основы эффективного формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов можно использовать в процессе урока средних общеобразовательных школ, на практических занятиях, в домах технического творчества и других детских организациях;

разработаны и внедрены в практику методические рекомендации и указания в электронном учебнике “Методика трудового образования”, по выполнению лабораторных занятий по дисциплине “Метрология, стандартизация и сертификация”, выполнению курсовой работы по дисциплине “Методика трудового образования”, “Формированию технологических компетенций у учащихся общеобразовательных школ”;

разработаны и внедрены в практику организационно-структурная модель и алгоритмическая карта формирования технологических компетенций у учащихся на основе инновационного подхода;

даны научно-методические рекомендации по информатизации, совершенствованию содержания технологических образовательных процессов, созданию учебных планов, учебных программ, учебников, методических пособий, организации теоретических и практических занятий по дисциплине технология, исходя из теоретических идей и практических разработок исследования.

Достоверность результатов исследования определяется изданием статей в сборниках материалов республиканских и международных научно-методических и научно-практических конференций, журналах ВАК, а также в международных научных журналах, отражающих достигнутые результаты, проведенными анкетированием, опросами, заключениями, предложениями и рекомендациями по данной проблеме, а также внедрением в практику и подтверждением компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость исследования характеризуется предложением критерий, устанавливающих степень формирования и роста технологических компетенций у учащихся 5-7 классов посредством совершенствования методики преподавания предмета «Технология» на основе инновационного подхода.

Практическая значимость устанавливается разработкой организационно-структурной модели и алгоритмической карты формирования технологических компетенций у учащихся средних общеобразовательных школ, созданием сайта дисциплины «Технология», а также усовершенствованным программным обеспечением и открытыми образовательными ресурсами и положительными показателями использования их в средних общеобразовательных школах.

Внедрение результатов исследования. Согласно научно-исследовательским результатам по методике формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов на основе инновационного подхода:

предложения по совершенствованию процесса формирования технологических компетенций у учащихся на основе соответствия инновационных образовательных технологий как “деятельностно-ориентированная”, “латеральное мышление”, направленные на формирование технологических компетенций учащихся, требованиям ГОС отражены в содержании постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан «Об утверждении государственных образовательных стандартов общего среднего и среднего специального, профессионального образования» за №187 от 6 апреля 2017 года (справка Министерства высшего и среднего специального образования за №89-03-1638 от 20 мая 2020 года). Данные предложения и рекомендации использованы при разработке усовершенствованных учебных программ, учебников, методических пособий на основе модернизации содержания дисциплины «Технология»;

рекомендации по применению в образовательном процессе подходов по совершенствованию организационно-структурной модели формирования технологических компетенций и методического обеспечения её внедрения (посредством алгоритмических карт учебных занятий, технологических заданий творческого характера, инновационных средств обучения, базы систематизированных сведений) использованы в практическом проекте по теме “Содержательная модернизация дисциплины “Трудовое образование” в средних общеобразовательных школах, а также технологии повышения качества и эффективности образования (2015-2018 гг.) (справка Министерства высшего и среднего специального образования за №89-03-1638 от 20 мая 2020 года). Данные подходы обеспечили повышение качества формирования технологических компетенций у учащихся;

предложения по совершенствованию методов выполнения (выбор вариантов, обработка материалов, самостоятельная работа, моделирование изделий) видов учебно-технологической деятельности (психомоторный, функциональный, практический), направленной на формирование технологических компетенций учащихся, на основе интерактивных образовательных технологий (STEAM, “SMART technology”) внесены в содержание учебных программ предмета “Технология” для 5-7 классов (справка Министерства высшего и среднего специального образования за №89-03-1638 от 20 мая 2020 года). В результате достигнуто повышение эффективности обучения предмета «Технология» и формирования технологических компетенций учащихся на основе инновационного подхода.

Апробация результатов исследования. Результаты исследовательской работы обсуждены в 20 научно-практических конференциях, в том числе в 6 международных, 14 республиканских конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации издано 42 научных работ. Из них: 12 статей издано (9 - в республиканских, 3 – в международных журналах) в научных изданиях, рекомендованных к изданию основных научных результатов докторских диссертаций (PhD) Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, а также из приложений. Объем диссертации составляет 141 страницу.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и необходимость темы, освещены её связь с приоритетными направлениями науки и технологий Республики Узбекистан, степень изученности проблемы, определены цели и задачи работы, изложены научная новизна и практические результаты диссертации, обоснованы достоверность, научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику, опубликованность результатов исследования, представлены сведения о структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации **“Теоретические основы формирования технологических компетенций у учащихся на основе инновационного подхода”** проанализированы общие компетенции, в том числе проблема формирования технологических компетенций у учащихся средних общеобразовательных школ, раскрыты методические основы на основе изучения теоретических основ формирования технологических компетенций у школьников, говорится о факторах, воздействующих на эффективность формирования технологических компетенций учащихся.

Полноценное технологическое обучение учащихся средних общеобразовательных школ вбирает в себя также и формирование технологических компетенций. Проблемы формирования технологических компетенций у учащихся изучены в работах известных ученых-педагогов страны и стран содружества, как П.Р.Атутов, Е.Ф.Евграфов, А.Ф.Журба, Н.А.Муслимов, Е.А.Милерян, А.М.Новиков, Э.Тураев, А.Р.Ходжабоев, В.В.Чебышева, Н.Шодиев, Ш.С.Шарипов, О.А.Куйсинов. Результаты исследовательских работ данных ученых послужили важной основой для разработки содержания знаний по передовым технологиям и внедрения их в школьную практику.

Научные основы актуальности обучения на основе инновационного подхода предмета **“Технология”** разъясняются внедрением концепции гуманности образования, авторского стиля обучения, личностно-ориентированного образования, преодолением бюрократизма в образовании, созданием условий для развития творческих возможностей учащихся, обеспечением соответствия социально-культурных потребностей современного общества самостоятельной творческой деятельности учащихся.

В настоящее время существуют различные подходы в сфере организации технологического образования, в таблице №1 приведен сравнительный анализ традиционного и инновационного подхода образования.

В результате исследований на уроках технологии выявлены следующие основные элементы формируемых знаний и компетенций у учащихся 5-7 классов средних общеобразовательных школ: коммуникативность, работа с информацией, саморазвитие, осведомленность научными и техническими новостями и компетенции их использования.

Выявлены следующие требования, предъявляемые к содержанию обучения: необходимость отражения приоритетных направлений научно-технического прогресса (передовые технологические процессы, информационно-коммуникационные технологии, усвоение новых видов промышленной продукции); последовательность в изучении новых технологических процессов и новой техники, сравнение приемов традиционной обработки материалов с современными приемами, определение, сравнение, анализ общности и отдельности; взаимосвязь содержания средних общеобразовательных предметов и технологического образования; применение технологических приемов обработки в современном производстве; возможность профориентации учащихся.

**Сравнение традиционного и инновационного образования в
предмете “Технология”**

Позиции	Традиционное образование	Инновационное образование
Цели	1. Формирование подготовки к труду в сфере материального производства и современной техники 2. Подготовка ответственного исполнителя	1. Формирование подготовки к деятельности преобразования с использованием технологических и научных знаний 2. Подготовка преобразующего творческого учащегося
Основные задачи	1. Вооружение учащихся общими и профессиональными знаниями на политехнической основе 2. Формирование общетрудовых и профессиональных умений и навыков	1. Развитие потребности к знаниям, формирование навыков самостоятельного обучения 2. Формирование технологических компетенций учащихся
Содержание	Естественно-научные, общественно-гуманитарные предметы, объекты, предметы (математика, физика, химия, биология и др.)	Интегрированное STEAM образование, Science – естественные науки, Technology – технологии, Engineering – техническое творчество, Art – искусство, Mathematics – математика)
Структура	Познавательные направления окружающего мира	Перманентное (систематическое), проблемно-ориентированное обучение, направленное на научное изменение окружающего мира
Передовые методы и формы	Информационно-репродуктивные, неактивные, групповые и массовые, экстенсивные, дедуктивные	Творческие, активные (проекты, деловые игры, упражнения, эксперименты, творческие задания), индивидуальные и групповые, ускоренные, индуктивные
Суть обучения	Передача знаний, навыков и умений по образцу, усвоение и перевосстановление	Самостоятельное овладение знаниями, навыками и умениями посредством деятельности по умениям упражняться в проектировании
Преимущества	Естественно-научные, технические знания и результаты образования	Технологические знания, познавательные методы и средства
Метод взаимодействия учителя и учащихся	Авторитарное, субъектно-объектное (учитель-контролер)	На основе демократического, субъектно-субъектного сотрудничества (учитель-консультант, помощник)
Основные результаты	Уровень знаний по предметам (качество усвоения, знаний)	Уровень формирования технологических компетенций и навыков деятельности преобразования

На основе изложенных требований усовершенствовано следующее содержание знаний, навыков и компетенций для учащихся 5-7 классов по передовым технологиям и новой технике: умения организовать рабочее место слесаря при обработке металлов, применять используемые инструменты при выполнении работ по сложению, разрезанию, склеиванию различных материалов (5 класс), приготовить элементы техники и конструирования, изделий; умение выполнять приемы работы по проектированию, измерению, планированию, прикреплению, отделке, нарезке, опилке; умения работать с зубило, обрабатывать несколько деталей и заготовок, работать на оборудовании и приспособлениях (6 класс), технологически спроектировать изделие и продукцию, сортировать материалы, знание механических свойств цветных металлов и их сплава и умение применять в процессе практического занятия, умение изготавливать изделия из тонкого листового железа, проволоки, умение выполнять виды и приемы слесарной и токарной обработки металлов (7 класс).

После этого проанализированы результаты психолого-педагогических работ отечественных и зарубежных ученых, посвященных формированию технологических знаний и компетенций у учащихся средних общеобразовательных школ. Эффективность данного процесса тесно связана с соблюдением следующих условий: создание технологической документации, технических средств обучения и ориентирующих основ деятельности; использование проблемного метода обучения для развития технологического мышления учащихся посредством постановки перед ними технологических задач и заданий; формирование умственной деятельности учащихся посредством сопоставления, анализа, синтеза и других приемов; использование наглядных средств обучения, представляющих учащимся возможность сравнения новых технических конструкций.

По мнению ученых-педагогов, инновация (новизна) – это процесс внедрения новых изменений в различные сферы деятельности. В современной системе образования педагогический процесс состоит из двух видов: инновационный и традиционный. Инновация в образовании – это целенаправленная новизна, её цель – достижение устойчивого и более эффективного результата. Инновационный подход означает обогащение содержания образования элементами новой техники и технологий в процессе производства, внедрение инновационных образовательных и современных информационных технологий в образовательный процесс и использование их на практике.

Цель обучения предмета “Технология” на основе инновационного подхода состоит из развития интеллектуальных, коммуникативных, технологических и творческих способностей, приемов мышления, формирования знаний, навыков, умений, одним словом, из технологических компетенций.

На основе вышеизложенных целей установлены следующие задачи обучения, основываясь на инновационный подход: приемлемость учебно-воспитательного процесса, создание условий для сотрудничества учителя и учащегося, формирование систематического положительного отношения учащихся к учебе, правильный выбор учебных материалов, приемов их

передачи. При преподавании предмета “Технология” на основе инновационного подхода создаются условия для развивающего, проблемного обучения, развития критического мышления, нового подхода к обучению, достижения успеха на уроке. Один из основных принципов обучения – креативность (направленность на творчество) на основе инновационного подхода состоит из усвоения знаний, нетрадиционных форм обучения, метода наглядности.

Педагогическая инновация – это комплекс научно обоснованного содержания, методов, форм и средств, направленных на цель и практику. Она осуществляется в макроуровне, мезоуровне и микроуровне. Инновация в макроуровне касается изменений целей образовательной системы и её парадигмы приводят к изменениям, инновация в мезоуровне направляется на изменения в образовательной среде, а инновация в микроуровне обращает внимание на учебный предмет или на блок предметов (например, разработка нового содержания учебного предмета “Технология” или разработка новых приемов, новых технологий, новых форм и методов обучения). В нашем педагогическом исследовании изучены и усовершенствованы инновации в микроуровне.

В процессе преподавания предметов в средних общеобразовательных школах подход изучения STEAM (science, technology, engineering, art and mathematics), связанный с научно-техническим прогрессом, инженерией, математикой и повседневной жизнью, является актуальным вопросом в организации образовательно-воспитательного процесса. STEAM – согласно современным требованиям общий план, направленный на усиление связи и практического подхода по общеобразовательным предметам при обучении и воспитании учащихся на международном уровне. STEAM предусматривает интеграцию, обобщая практические аспекты естественных наук, предметов технология, инженерии, искусства, творчества, математика. STEAM-образование создает возможность совместного применения образовательных научных методов, технических приложений, математического моделирования, инженерного дизайна. А это обеспечивает инновационное мышление учащегося, формирование в них технологических компетенций.

В учебном предмете «Технология» обращено внимание не на обучение на основе инновационного подхода, образовательный процесс, а на его результат, изменение роли учителя в образовании и вместе с этим организацию образования, на изменение методов оценивания его результатов. Кроме этого, в технологическом образовательном процессе при обучении на основе инновационного подхода было предусмотрено усиление практической направленности образования. В таком подходе сформировано у обучающегося новые возможности практического обучения, развиты его личные возможности, например, учащиеся, обучены самостоятельному обучению при помощи учителя, исканию, творчеству, то есть решению проблем в сфере учебной деятельности, в том числе, знание цели учебной деятельности, необходимых источников знаний, организация самостоятельной учебной деятельности, работа в сотрудничестве с другими учащимися.

Педагогические исследования показали, что суть и содержание понятия “компетенция” выражаются в её комплексной особенности, то есть в интеграции

равнозначных и значимых знаний, навыков, ценностей, направлений и отношений для осуществления учебной деятельности. Организационно-технологические компетенции тесно связаны с инновационным подходом при выборе орудий труда, поиске необходимых материалов, определении технологических приемов их переработки, планировании работ и изучении трудового процесса.

Понятно, что технологическая компетенция не является отдельно выделенной компетенцией, а является элементом других базовых компетенций. Она во многих случаях трактуется как формируемая компетенция в рамках учебного предмета “Технология”. Технологическую компетенцию можно охарактеризовать как способность эффективного использования знаний, навыков, умений по подготовке (производству) продукции в конкретных ситуациях, соблюдая порядок последовательного выполнения учащимися технологических действий, технологические нормы, правила технической безопасности и требования охраны труда.

Формирование технологических компетенций у учащихся связано с различными видами усвоения. В процессе исследований выявлены следующие методические основы эффективного формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов: внедрение в содержание учебных занятий различных технологий переработки материалов; осуществление учебного процесса на основе задачи приоритетности самостоятельной работе учащегося под руководством учителя; организация практической деятельности учащихся на основе единства процессов обучения подготовке технологий и изделий; применение методов их развития; направление методов обучения на активизацию самостоятельной деятельности; пробуждение у учащихся интереса к поиску альтернатив технологий и приемов изготовления изделий и применение методов их развития.

Во второй главе диссертации **“Содержание, методы, формы и средства формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов средних общеобразовательных школ”** рассмотрены факторы и средства совершенствования содержания формирования технологических компетенций учащихся на основе инновационного подхода, методическое обеспечение технологического образовательного процесса, формы, средства и методы формирования технологических компетенций учащихся. Изучены организационно-структурная модель и эффективность формирования технологических компетенций учащихся на основе инновационного подхода.

Учебный предмет “Технология” занимает важное место в системе среднего общеобразовательного образования. Учебный предмет “Технология” является необходимым компонентом формирования и обучения технологических компетенций учащихся и создает для них возможность применять технологические знания на практике. При преподавании учебного предмета “Технология” на основе инновационного подхода формирование технологических компетенций у учащихся требует решения и педагогических, и управленческих вопросов.

Инновационный подход образовательного учреждения выражает совокупность новостей, введенных образовательным учреждением в образовательный процесс. В этой среде осуществляются педагогическая

деятельность учителя и образовательный процесс (процесс формирования технологических компетенций учащихся). При таком понимании инновационного подхода педагогические условия являются важным условием деятельности учителя.

Основная цель формирования технологических компетенций на основе инновационного подхода состоит из подготовки школьников к творческому труду и обеспечения всестороннего гармоничного развития. Внедрение целей формирования технологических компетенций школьников требует обеспечения непрерывности и целостности технологического образования.

Работы по формированию технологических компетенций учащихся 5-7 классов средних общеобразовательных школ на основе инновационного подхода осуществляются в различных формах. Основываясь на результаты педагогических исследований, разработали организационно-структурную модель формирования технологических компетенций на основе инновационного подхода (рисунок 1). Организационно-структурная модель формирования технологических компетенций у школьников на основе инновационного подхода вбирает в себя цели, педагогический процесс, результативные компоненты.

В качестве цели рассмотрен методологический фактор достижения формирования технологических компетенций на высоком уровне, основываясь на квалификационные требования школьников на занятиях по предмету “Технология”.

Средние общеобразовательные школы по организации педагогического процесса являются стандартом, которые отражают усовершенствование содержания учебного предмета “Технология”, включения инновационных технологий в содержание программы посредством усовершенствования программ предмета “Технология”, знания о содержании (ГОС, нормативные документы, учебник и учебные пособия), формах (командная, групповая, индивидуальная), методах (традиционный и нетрадиционный) и средствах (наглядное, печатное, аудиовизуальное, электронное, интерактивная доска, электронные образовательные ресурсы, дидактические материалы, оборудование учебной мастерской, оснащение и другие) обучения, осведомленность учащихся о технологических знаниях, работе с информацией, самоуправлении, развитии и самообразовании, анализе, поиске новостей, а также знание о видах изделия и продукции, приемах формирования их компетенции и обработки на основе использования, технологических инноваций, технологическом проектировании, осуществлении и саморазвитии. Технологии формирования технологических компетенций у учащихся является основной категорией исследования, здесь на основе инновационных технологий (STEAM, SMART technology, творческие упражнения и проблемные видеозадания, алгоритмические карты, портал технологического предмета) сформированы и применены на практике образовательные технологии, определяющие организацию, управление и результаты процесса формирования технологических компетенций у учащихся.

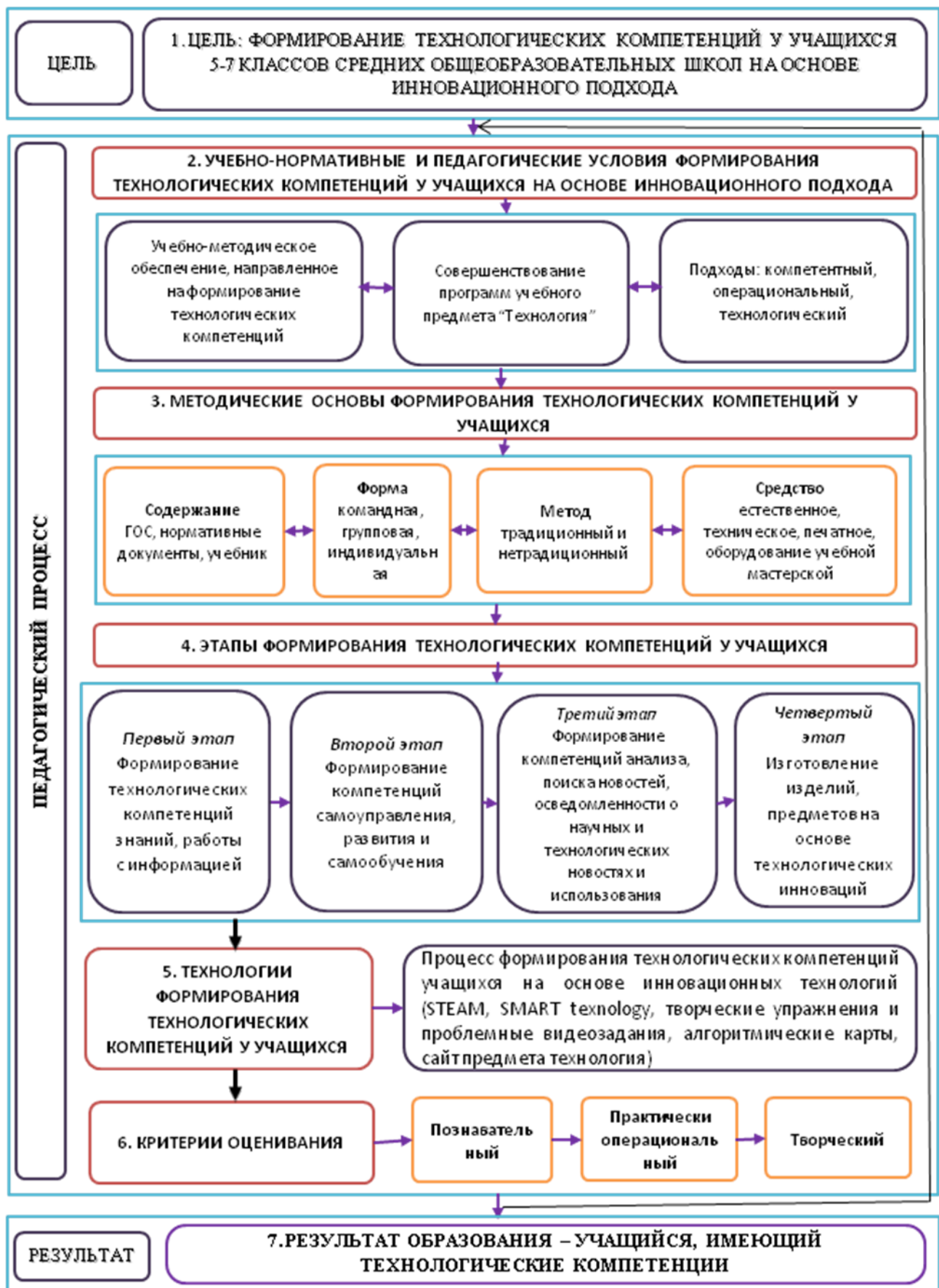


Рис.1. Организационно-структурная модель формирования технологических компетенций учащихся на основе инновационного подхода

Опираясь на результаты, пришли к выводу о сформированности у школьников технологических компетенций по Государственным образовательным стандартам. На основе примененных в практику методик и технологий раскрыты возможности оценивания посредством координирования критерий оценивания (познавательный, практический, операциональный и творческий) и показатели (высший, средний, низкий), определяющие уровень сформированности технологических компетенций учителей. Исходя из реальных условий, создана возможность для создания или совершенствования какого-либо изделия в производственном процессе, творчески разрешая то или иное техническое решение в процессе практической трудовой деятельности учащихся.

В результате научно обосновано достижение высокого уровня формирования технологических компетенций учащихся средних общеобразовательных школ на основе инновационного подхода.

На основе вышеотмеченных научно-теоретических анализов, мнений и рассуждений разработали алгоритмическую карту формирования технологических компетенций у учащихся (таблица №2).



Таблица №2. Алгоритмическая карта формирования технологических компетенций у учащихся

1-этап. При организации познавательного процесса были даны практические задания по развитию технологического творчества посредством формирования навыков изучения сведений по материалам и его свойствам, особенностям, а также техническому объекту и технологическим процессам. Учащиеся, подходу творчески (умение охарактеризовать, различать особенности природных и искусственных материалов, умение технологически спроектировать из них изделия и продукцию, выполнение работ по конструированию-изготовлению моделей, склеивание, подготовка), в процессе урока были направлены на поиск решения и достигли эффективных результатов. При этом были развиты технологические компетенции учащихся по решению организационных вопросов на основе начальной инструкции при осуществлении технического объекта и технологических процессов.

2-этап. При организации практического операционального процесса найдено оптимальное и эффективное решение практических заданий с использованием интерактивных методов и приемов на основе текущих инструкций по знаниям учащихся о техническом объекте и специальных и общетрудовых операциях в технологических процессах, составлению технологической карты на основе практических заданий, развивающих навыки практического применения специальных и общетрудовых операций, а также по отбору, выполнению приемов теплой и холодной обработки материалов. При этом использованы STEAM, SMART technology, практические упражнения и проблемные видеозадания, алгоритмические карты формирования технологических компетенций.

3-этап. При творческом процессе (формирование технического и креативного мышления, интеллектуальных способностей, последовательность технологического процесса и выполнения подготовленной продукции, а также умение анализировать качество продукции и использование её на практике) учащиеся были направлены на креативное мышление и нахождение творческих решений. На занятии учащиеся усвоили новые идеи и выводы. Предложены новаторские разработки технического объекта, повышающие эффективность работы в технологическом процессе.

STEAM, SMART technology, практические упражнения и проблемные видеозадания, алгоритмические карты формирования технологических компетенций послужили закреплению знаний по изученному материалу, формированию технологических компетенций, принятию оптимального решения самостоятельного выполнения практических заданий, системному, дисциплинарному выполнению учебно-практических заданий, формированию и развитию способностей по творческому подходу, креативному мышлению.

В третьей главе диссертации **“Результаты опытно-экспериментальных работ по формированию технологических компетенций у учащихся на основе инновационного подхода в технологическом образовательном процессе”** охарактеризованы этапы и содержание опытно-экспериментальных работ, обоснована её методика, просмотрен итог проведенных исследований, проанализированы полученные результаты.

В целях проверки эффективности формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов при обучении предмету “Технология” и организационно-структурной модели формирования технологических компетенций у учащихся на основе инновационного подхода положение полученных результатов в начале и конце эксперимента сравнительно сопоставлены и выявлены уровни развитости.

Опытно-экспериментальные работы осуществлены в школах №249 и №300 города Ташкент, школах №9 и №28 Алатского района Бухарской области, школах №6 района Дустлик и школе №31 района Ш.Рашидова Джиззахской области. К опытно-экспериментальным работам было привлечено 854 респондента. Их распределение в разрезе образовательных учреждений приведено в следующей таблице (таблица №3).

Таблица №3

Распределение учащихся, участвовавших в опытно-экспериментальных работах в разрезе образовательных учреждений

№	Образовательные учреждения	Количество учащихся 5 класса		Количество учащихся 6 класса		Количество учащихся 7 класса		Всего	
		Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
1	Школа №249 города Ташкент	27	25	25	25	26	25	78	75
2	Школа №300 города Ташкент	29	27	25	26	27	26	81	79
3	Школа №9 Алатского района Бухарской области	24	23	25	25	25	24	74	72
4	Школа №28 Алатского района Бухарской области	20	21	21	22	20	20	61	63
5	Школа №6 района Дустлик Джиззахской области	21	22	24	23	23	22	68	67
6	Школа №31 района Ш.Рашидова Джиззахской области	23	21	23	24	22	23	68	68
	Всего	144	139	143	145	143	140	430	424

В экспериментальных и контрольных группах по определению эффективности методики, направленной на формирование технологических

компетенций учащихся, опытно-экспериментальные работы осуществлены на 3 этапах:

На первом определяющем этапе была организована педагогическая деятельность, направленная на развитие знаний и навыков у учащихся 5-7 классов в 2016-2017 учебном году на основе отобранных критерий, определения у них состояния сформированности технологических компетенций.

На обоснующем втором этапе была проведена работа в целях проверки уровня содержательности эффективности методики, направленной на формирование технологических компетенций у учащихся 5-7 классов в 2017-2018 учебном году.

На констатирующем третьем этапе была проведена работа и получены результаты в целях дальнейшего совершенствования технологического образования и методики, направленных на формирование технологических компетенций у учащихся 5-7 классов в 2018-2019 учебном году и подтверждения идеи исследования в образовательной системе, а также в целях убеждения в существовании эффективности роста в последующих годах (таблица №4)

Таблица №4

Эффективность формирования технологических компетенций у учащихся 5-7 классов в 2018–2019 учебном году

Критерии	Класс	Уровень показателя							
		Экспериментальная группа				Контрольная группа			
		количество	5 - высший	4-средний	3-низкий	количество	5 - высший	4-средний	3-низкий
Познавательный	5 класс	144	30	78	36	139	17	37	85
	6 класс	143	35	78	30	145	16	43	86
	7 класс	143	41	84	18	140	18	46	76
Практический операциональный	5 класс	144	31	79	34	139	15	40	84
	6 класс	143	37	76	30	145	16	42	87
	7 класс	143	40	85	18	140	18	46	76
Творческий	5 класс	144	36	78	30	139	17	38	84
	6 класс	143	38	88	17	145	18	43	84
	7 класс	143	45	85	13	140	19	43	78
Средний	5 класс	144	32	78	33	139	16	38	84
	6 класс	143	37	81	26	145	17	43	86
	7 класс	143	42	85	16	140	18	45	77

В целях проверки правдивости полученных результатов и определения показателя эффективности использован один из приемов математической статистики – критерий Фишера.

Согласно математико-статистическим приемам, опираясь на образованные значения, по критерию Фишера, эмпирически выявлены избранные дисперсии, средние квадратные отклонения, вариативные показатели, доверительные отклонения групп, участвовавших в опытно-экспериментальных работах.

Как видно, в результате дальнейшего повышения эффективности в экспериментальных и контрольных группах и усовершенствования проведенных исследовательских работ доказано, что для 5 классов повысилось на 1,14(14%), для 6 классов на 1,16 (16и%), для 7 классов на 1,17 (17%). Уровни знаний избранных групп, непересечение друг с другом соотносительных доверительных промежутков экспериментальных и контрольных групп представляют достоверность проведенных исследовательских работ.

Диаграмма полученных результатов в каждом учебном году приведена в рисунках 2, 3, 4.

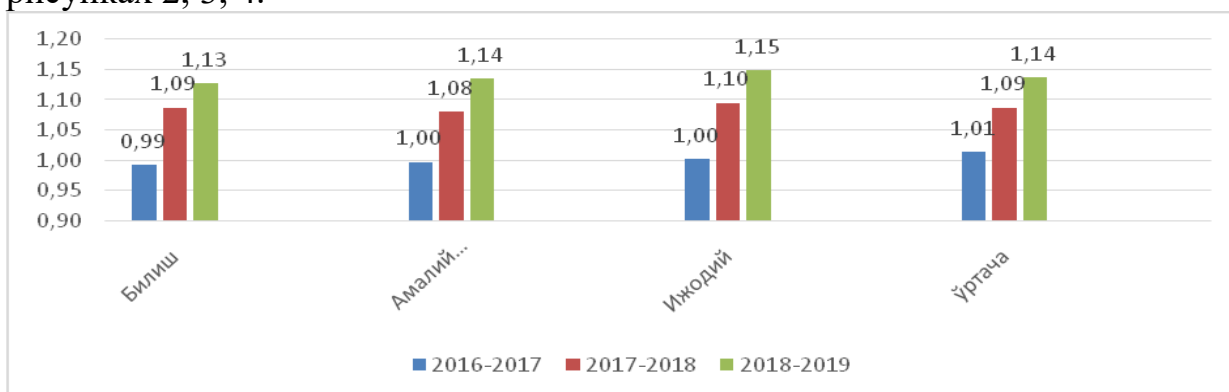


Рис. 2. Показатели эффективности учащихся 5 классов в годовом разрезе

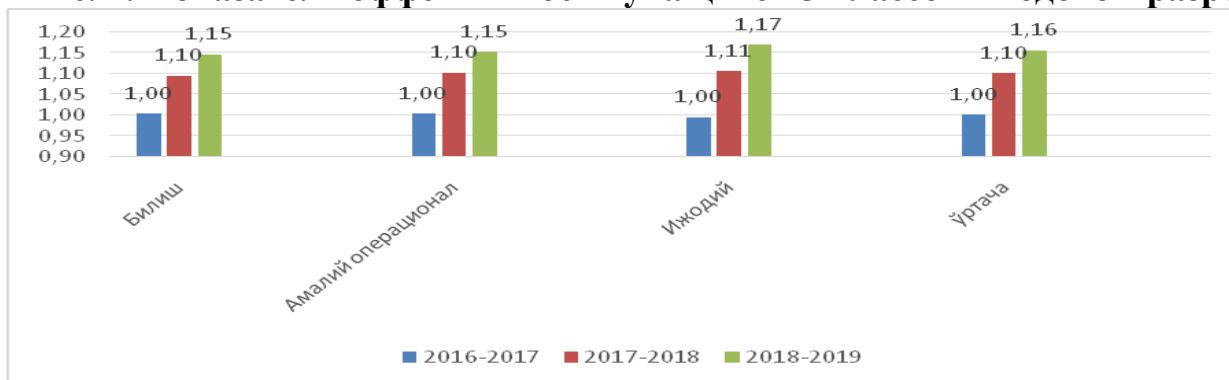


Рис. 3. Показатели эффективности учащихся 6 классов в годовом разрезе

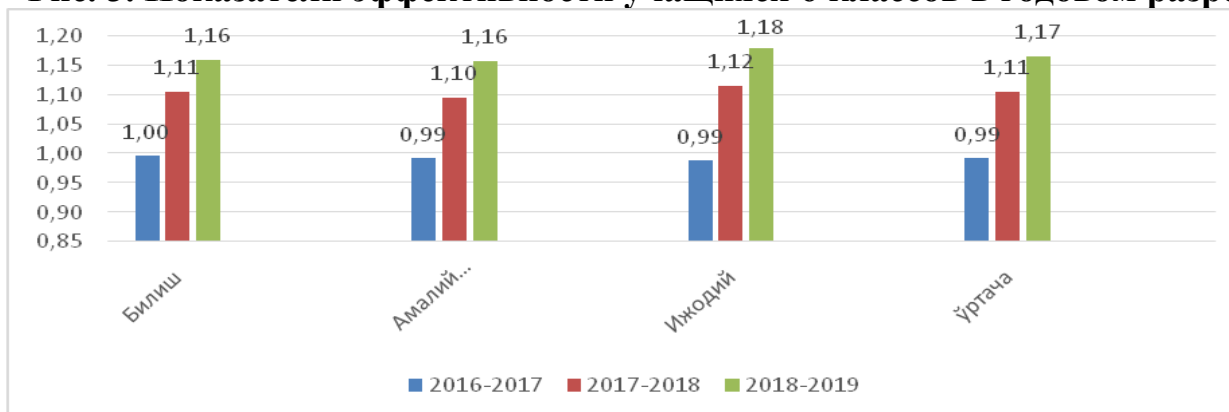


Рис.4. Показатели эффективности учащихся 7 классов в годовом разрезе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования представлены следующие выводы:

1. В современных условиях социального развития формирование технологических компетенций у учащихся при обучении предмета “Технология” является важным компонентом общего образования. В связи с этим проведенные теоретические исследования и полученные опытно-экспериментальные результаты подтвердили актуальность образовательной проблемы, направленной на изменение предметов труда, практики. Обучение предмета “Технология” в школах дает возможность формированию у учащихся компонентов личного (субъективного) трудового опыта (познавательный, практически операциональный, творческий), навыков трудовой деятельности.

2. Изменение стратегии в сфере образования, трудового воспитания активизировало формирование технологических компетенций на основе инновационного подхода. Предмет “Технология” в качестве образовательной сферы имеет обширное значение по отношению к трудовому образованию. Формирование технологических компетенций у учащихся опирается на все сферы научных знаний, обеспечивает их связь с практической деятельностью и устанавливает образовательную сферу, организующую идею о направлении педагогической основы к труду и профессии.

3. Основная цель обучения предмета “Технология” состоит из развития технико-технологических и операционных знаний, навыков, умений, формирования компетенций вступления в социальные отношения на основе выбора профессии, национальных и общечеловеческих ценностей. При формировании технологических компетенций в зависимости от возраста учащихся решены следующие задачи: знание видов изделий и продукции, приемов обработки, формирование компетенции технологического проектирования и осуществления; формирование операционной компетенции при выполнении психомоторной, функциональной, а также практической деятельности; формирование и развитие компетенций правильного и осознанного выбора профессии, вступления в социальные отношения.

4. В исследовательской работе выясняется необходимость творческого учебно-трудового характера в деятельности учащихся на занятиях технологии. В процессе данной деятельности они приобрели навыки самостоятельной работы, рационального мышления, правильного и творческого осознания проблемных ситуаций, связанных с удовлетворением личных и социальных потребностей к материальной продукции, а также опыта решения проблемы. На уроках технологии основную трудовую деятельность учащихся составило интегративное единство видов учебного, проектного и предметно-практического труда.

5. Доказано, что формирование технологических компетенций учащихся на основе инновационного подхода зависит от информационно-технологического и методического обеспечения учебного процесса, а также что технологические знания, субъективный трудовой опыт, навыки и умения учащихся формируются быстрее только при создании условий для трудовой

деятельности. Предусмотрено содержательное обогащение учебно-трудовой деятельности, отвечающей требованиям профориентации и формирования компетенций, инновационными технологиями и формирующими практическими заданиями.

6. Действия по формированию технологических компетенций у учащихся и их осуществление последовательно выполнено на основе точных правил. К числу этих правил входят целенаправленность, отбор и структурирование учебного материала, педагогически обоснованы установление системы практических работ в направлениях учебной деятельности, требуемый уровень усвоения учебного материала, процессуальные аспекты обучения, выбор форм, методов и средств организации индивидуальной и общественной учебной деятельности, разработка критерий и показателей контроля и оценивания качества усвоения учебной программы, важность обеспечения их взаимной связи и единства в качестве целостной системы.

7. Доказано, что механизм определения уровня сформированности знаний учащихся, субъективного опыта, навыков и умений трудовой деятельности на уроках технологии должен основываться на общие требования, предъявляемые к психолого-педагогическим исследованиям и учитываться возрастные особенности учащихся, специфика объекта исследования. Достоверность полученных сведений обеспечена посредством применения следующих психолого-педагогических методов: наблюдение, естественные и формирующие эксперименты, беседа, опрос, тестирование, хронометраж, продукция трудовой деятельности и анализ результатов, метод экспертной оценки, экспериментальное моделирование, аналитический метод и характеристика своеобразных ситуаций.

8. Выявлено, что опыт субъективной трудовой деятельности, состоящий из познавательных, практически операциональных, творческих компонентов, при формировании технологических компетенций у учащихся дает большой эффект в формировании навыков и умений. Опытные-экспериментальные работы, осуществленные по внедрению и апробированию организационно-структурной педагогической модели формирования технологических компетенций учащихся полностью подтвердили её эффективность.

В целях дальнейшего повышения эффективности формирования технологических компетенций при обучении предмета “Технология” предложены следующие *рекомендации*:

разработка педагогических программных средств, представляющих возможность эффективного использования технологий обучения, направленных на формирование субъективного трудового опыта в технологическом образовательном процессе и усовершенствование учебно-методического обеспечения технологического образовательного процесса;

создание специальных методических пособий, практикумов, инструкций, указаний, электронных дидактических средств обучения и обеспечение творческого сотрудничества с программистами в целях повышения возможностей педагогов средних общеобразовательных школ по

использованию приемов формирования технологических компетенций учащихся при обучении предмета “Технология”;

внедрение на практике организационно-структурной модели и методических идей формирования у учащихся субъективного трудового опыта, навыков практической деятельности посредством усиления профориентации содержания предмета “Технология”.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDED SCIENTIFIC
DEGREES DSc.03 / 30.01.2020.Ped.26.01 AT TASHKENT STATE
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

TASHKENT STATE PEDAGOGY UNIVERSITY

ZARIPOV LOCHIN RUSTAMOVICH

**METHODOLOGY OF FORMATION OF TECHNOLOGICAL
COMPETENCIES IN STUDENTS OF 5-7 TH GRADES ON THE BASIS OF
INNOVATIVE APPROACH**

13.00.02-Theory and methodology of teaching and education (technology)

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

TASHKENT 2020

The theme of doctoral dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of the Republic of Uzbekistan under number №B2020.2.PhD/Ped511.

The doctoral dissertation has been prepared at Tashkent State pedagogy University.

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

Scientific consultant: **Sharipov Shavkat Safarovich**
Doctor of pedagogics sciences, professor

Official opponents: **Kuysinov Odil Almuratovich**
Doctor of Pedagogics (DSc), dosent

Juraev Husniddin Oltinboyevich
Doctor of Pedagogics (DSc), dosent

Leading organization: **Andijan State University**

The defense of the dissertation will be held at ^{9⁰⁰} on «15» 12 2020 at the one-time Scientific Council meeting DSc.30.01.2020.Ped.26.01 under Tashkent State Pedagogical University (address: 100185, Tashkent city, Chilanzar district, Bunyodkor steet, home №27). Telephone number: (99871)2768232; fax: (99871)2767651; e-mail: tdpu.kengash@edu.uz.

The doctoral dissertation may be taken from Information-resource center of Tashkent State Pedagogical University (registered on №~~137~~ University (address: 100185, Tashkent city, Chilanzar district, Bunyodkor steet, home №27). Telephone number: (99871)2768232; fax: (99871)2767651; e-mail: tdpu.kengash@edu.uz.

The abstract of the dissertation on «5» 12 2020 year.
(protocol at the register № 24 dated 5 12 2020 year).

R.H.Jurayev
Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees,
Doctor of pedagogical sciences, academic

R.G.Ilyanov
Scientific secretary of the scientific
council awarding scientific degrees,
candidate of pedagogical sciences, docent

N.A.Muslimov
Chairman of the scientific seminar
under the scientific council awarding scientific degrees,
Doctor of pedagogical sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the dissertation)

The object of the research is the process of formation of technological competencies in students of 5-7 grades of general secondary school on the basis of an innovative approach.

The subject of the research are form, method and means of methodology of formation on technological competencies in students of 5-7 grades on the basis of the innovative approach.

The methods of the research. Comparative study and analysis of information on the topics in the philosophical, psychological and pedagogical literature; a study of state educational standards, curricula and programs, textbooks and teaching aids; socio-pedagogical (observation, interview, questionnaire, survey, test); pedagogical experiment-test; methods of mathematical and statistical processing and generalization of results were used.

The scientific novelty of the research are as follows:

The methodology of formation of technological competencies in students has been improved on the basis of didactic adaptation of “oriented to activity”, “lateral thinking” technologies to the requirements of SES and the use of a set of individual developmental trainings in the educational process:

the main components of students’ technological competencies (cognitive, graphic, practical, creative) are improved on the basis of a system of competencies appropriate to the level of educational and technological activities (psychomotor, functional, practical) and interactive educational technologies (STEAM, “SMART technology”);

the organizational structural model of formation of technological competencies in general secondary school students has been improved on the basis of the quality of lessons and individualization of educational trajectories to the STEAM-educational approach;

the degree of formation of technological competencies in students (cognitive, practical-operational, creative) is determined by the integrative coordination of diagnostic components (analysis, questionnaire, assignment) and functions.

The implementation of the results of the research.

Based on the results of research on the methodology of formation of technological competencies in students of grades 5-7 on the basis of an innovative approach:

proposals to improve the process of formation of technological competencies in students based on the adaptation of the requirements of the SES with the content of innovative educational technologies such as “oriented to activity”, “lateral thinking” aimed at the formation of technological competencies in students “On approval of state educational standards of education” No. 187 (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education No. 89-03-1638 of May 20, 2020). These suggestions and recommendation were used in the development of improved curricula, textbooks, manuals based on the modernization of the content of technology;

recommendations on the implementation of organizational-structural model of formation of technological competencies and approaches to improving the methodological support of its implementation in the educational process were used in the practical project for 2015-2018 on “Content modernization of labor education in secondary schools and technologies to improve the quality and efficiency of education” (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education No. 89-03-1638 of May 20, 2020). These approaches ensure the quality of the formation of technological competencies in students;

suggestions for improving the methods of educational and technological activities (psychomotor, functional, practical) aimed at the formation of technological competencies in students (selection of options, processing materials, independent work, modeling of products) on the basis of interactive educational technologies (STEAM, “SMART technology”) are included to the subject of “Technology” for 5-7 th grades in the curriculum (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education No. 89-03-1638 of May 20, 2020). As a result, the effectiveness of teaching technology and the formation of technological competencies in students based on innovative approaches was achieved.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 141 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Зарипов Л.Р. Меҳнат таълими дарсларида ўқувчиларнинг ёғочга ишлов бериш кўникма ва малакаларни шакллантириш мазмуни // Мактаб ва ҳаёт. Тошкент, 2012. № 6. - Б. 15-16. (13.00.00. № 4)
2. Зарипов Л.Р. Касбга йўналтирилган ўқитиш технологияларини лойиҳалаш // Педагогика журнали. 2018 йил. № 2. - Б. 15-16. (13.00.00. № 6)
3. Зарипов Л.Р. Innovative Approach for Vocational Training General Secondary Schools // «Eastern European Scientific Journal» Düsseldorf – Germany, 2018. №1, Page 238-242. (13.00.00 №1)
4. Зарипов Л.Р. Умумий ўрта таълим мактабларида технологик тайёргарлик талқини // Педагогика журнали. 2018 йил. № 4. - Б. 94-100. (13.00.00. № 6)
5. Зарипов Л.Р. Инновацион таълим шароитида ўқувчиларни технологик тайёрлаш // Педагогика журнали. 2019 йил. № 5. - Б. 92-98. (13.00.00. № 6)
6. Зарипов Л.Р. Касбий компетенцияларни шакллантириш мазмунини танлаш усули // Узлуксиз таълим тизимида ҳамкорлик педагогикаси. Халқаро конференция. 12-13 ноябрь Тошкент – 2014. 364-365 б.
7. Зарипов Л.Р. Проектирование преподавания трудового обучения в вузах. // Образовательно-методический консорциум «Международная ассоциация профессионального дополнительного образования» Материалы 12-ой Международной научно-практической конференции (г. Казань, 17 мая 2018 года) Книга2. 344-349 б.
8. Зарипов Л.Р. Меҳнат таълими жараёнида индивидуал ёндошув асосида ўқувчиларни интеллектуал ривожлантириш // “Таълим тизимидаги ҳамкорлик: устувор йўналиш ва долзарб вазифалар” мавзусида Республика илмий-амалий анжумани. Маъруза тезислари тўплами. 227-229 б 16.02.2013 йил. ТДИУ
9. Зарипов Л.Р. Совершенствование методики подготовки комплексных технологий в условиях инновационного образования. // «Конституция Республики Узбекистан: наука, образование и воспитание молодёжи». Материалы научно-практического семинара. (5 декабря 2019 год ТОМ V) Тошкент 2019. 38-40 б.

II бўлим (II часть; II part)

10. Зарипов Л.Р. Ўқув-дастурий ҳужжат – касбий компетенцияларни шакллантириш мазмунини жорий этиш воситаси // Касб-ҳунар таълими. 2014. № 1. Б. 2-6.
11. Зарипов Л.Р. Трудовое воспитание и профессиональная ориентация в трудовом обучении в старших классах // Педагогика и современность. Россия, 2014. №1 С. 128-130.

12. Зарипов Л.Р. Проектирование преподавания трудового обучения в вузах // SCIENCE AND WORLD. International scientific journal. № 2 Россия. Волгоград, 2016 62-64 б.

13. Зарипов Л.Р., Нурумбетова.У.К. Distance education. Образование: традиции и инновации Материалы VI международной научно-Практической конференции Прага, Чешская республика 21 октября 2014 года 350-351 б

14. Зарипов Л.Р., Ражабова С.Ю. Меҳнат таълими дарсларида ўқувчиларда ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш орқали дизайнерлик касбига йўналтириш. Халқ таълими. илмий-методик журнал. 2014 йил № 4. 47-50 б.

15. Қодиров Ҳ.Ш., Зарипов Л.Р. Электрон таълим тренажери касбий тайёргарлик даражасини ошириш воситаси сифатида. Педагогика журнали. 2016 йил. № 2. 84-86 б.

16. Қодиров Ҳ.Ш., Зарипов Л.Р. Умумий ўрта таълим тизимида касбга йўналтирилган таълим. Хабарнома. Нукус Давлат Университет 2016 йил. № 1. 42-45 бетлар.

Автореферат ТДПУ «Илмий ахборотлари» илмий-назарий журнали
тахририятида 2020 йил 4 июлда таҳрирдан ўтказилди

Босишга рухсат этилди: 04.12.2020 йил.
Қоғоз бичими 60x84 ¹/₁₆ «TimesNewRoman» гарнитурасида терилди.
Офсет усулида оқ қоғозда чоп этилди.
Нашриёт ҳисоб табағи 3,5. Адади 100 нусха. Бюртма № 32
Баҳоси келишув асосида

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика
университетининг босмаҳонасида чоп этилди.
Манзил: Тошкент шаҳар Чилонзор тумани,
Бунёдкор кўчаси 27-уй