

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

---

**НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**ТЛЕГЕНОВ БАХЫТБАЙ НИЕТБАЕВИЧ**

**ЎҚУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМЛАРНИ ЎЗЛАШТИРИШ СИФАТИНИ  
ОШИРИШДА МУАММОЛИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**  
(5-синф информатика фани мисолида)

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

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

**Нукус – 2022**

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

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

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

**Тлегенов Бахытбай Ниетбаевич**

Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли  
ўқитиш методикасини такомиллаштириш (5-синф информатика фани  
мисолида) ..... 3

**Тлегенов Бахытбай Ниетбаевич**

Совершенствование методики проблемного обучения для повышения  
качества усвоения знаний учащимися (на примере предмета информатики  
5-классов)  
..... 27

**Tlegenov Bakhitbay Nietbaevich**

Improving the methods of problem-based learning to improve the quality of  
assimilation of learners' knowledge (on the example of the subject informatics  
of the 5th grade)..... 51

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 55

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

---

**НУКУС ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**ТЛЕГЕНОВ БАХЫТБАЙ НИЕТБАЕВИЧ**

**ЎҚУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМЛАРНИ ЎЗЛАШТИРИШ СИФАТИНИ  
ОШИРИШДА МУАММОЛИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**  
(5-синф информатика фани мисолида)

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

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

**Нукус – 2022**

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2022.2.PhD/Ped1205 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Нукус давлат педагогика институтида бажарилган.

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

**Илмий раҳбар:**

**Алламбергенова Мухаббат Хасанбаевна**  
педагогика фанлари номзоди, доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Кудайбергенов Каримберген Кадирбергенович**  
физика-математика фанлари доктори, профессор

**Ҳамидов Жалил Абдурасулович**  
педагогика фанлари доктори, профессор

**Етакчи ташкилот:**

**Жиззах давлат педагогика университети**

Диссертация ҳимояси Нукус давлат педагогика институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc:03/30.12.2019.ped.34.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «26» XI соат 10:00 даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 230105, Нукус шаҳри, П.Сейтов кўчаси, рақамсиз уй. Тел./факс: (99861) 229-40-75, e-mail: nkspi\_info@edu.uz.)

Диссертация билан Нукус давлат педагогика институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (46 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 230105, Нукус шаҳри, П.Сейтов кўчаси, рақамсиз уй. Тел.: (99861) 229-40-75.)

Диссертация автореферати 2022 йил «11» XI куни тарқатилди.  
(2022 йил «11» XI даги 46 рақамли реестр баённомаси).



**Б.П. Отемуратов**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, ф.-м.ф.д., доцент

**З.К. Курбаниязова**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш аъзотиби, п.ф.д., доцент

**Э.И. Рўзиев**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги Илмий семинар раиси, п.ф.д., профессор

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳон тажрибасида таълимнинг долзарб йўналишларидан бири ижтимоий-иқтисодий соҳалар учун компетентли кадрлар тайёрлаш ва компетенцияларга асосланган инновацион таълим муҳитини шакллантириш интеллектуал ёшларнинг вояга келишига замин бўлади. Замонавий дунёда ўқитишга муаммоли ёндашув асосида ўқувчи шахсининг ижодкорлигини ошириш, ўқув-билиш компетенцияларини ривожлантириш муҳим вазифа ҳисобланиб, муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида замонавий дарсларни ташкил этиш, эришилган натижаларни аниқлаш имконини берадиган методикаларни татбиқ қилиш устувор йўналишлардан ҳисобланади.

Илғор хорижий тажрибалар асосида муаммоли ўқитиш методлари ва технологияларини амалиётга жорий этиб ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга йўналтирилган замонавий дарсларни ташкил этиш механизмларини янада такомиллаштириш муҳим ўрин тутди. Хорижий давлатларда, жумладан АҚШ, Германия, Корея, Канада, Словакия, Япония ва Россия каби мамлакатлар ўрта умумий мактабларида таълим жараёни самарадорлигини ошириш, ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатларини оширишда муаммоли технологиялардан фойдаланиш методикасини такомиллаштиришнинг инновацион модулларини ишлаб чиқиш, мультимедиали ўқув контентларини яратиш ҳамда муаммоли масалаларни ечиш орқали уларнинг интеллектуал салоҳиятларини ошириш масалаларига кенг эътибор қаратмоқда.

Республикамизда таълим, жумладан умумий ўрта таълим тизимини ислоҳ қилиш жараёни давом этмоқда. Шу муносабат билан умумий ўрта таълим мактабларнинг таълим сифатини таъминлаш ҳамда ўқувчиларда касб-хунар соҳаларига йўналтирилган билимларни ўзлаштириш жараёнидаги ижтимоий ролини ошириш, ўқув жараёнига халқаро таълим стандартларига мувофиқ инновацион педагогик ва ахборот технологиялари, ўқув дастурлари ва ўқув-услубий материалларини кенг жорий қилишни таъминлаш соҳасидаги иштирокининг аҳамияти ортиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисидаги фармонида “узлуксиз таълим тизими мазмунини сифат жиҳатидан янгилаш, ўқитиш методикасини такомиллаштириш, таълим-тарбия жараёнига индивидуаллаштириш тамойилларини босқичма-босқич татбиқ этиш, халқ таълими соҳасига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва инновацион лойиҳаларни жорий этиш”<sup>1</sup> вазифалари белгилаб берилган. Шунингдек, бу фармонда ўқув жараёнини ташкил этиш соҳасида ўқувчиларда таълим олишга кучли мотивацияни шакллантириш, педагогларнинг методик

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5712-сонли Фармони. <https://lex.uz/docs/4312785>

таъминотини яхшилаш, дарсликларни яратиш тизимида хилма-хилликнинг йўқлиги уларни яратиш ҳамда уларнинг мазмуни, методикаси ва нашр сифатига алоҳида эътибор қаратилиши таъкидланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон, 2018 йил 5 сентябрдаги «Халқ таълимини бошқариш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чоратadbирлар тўғрисида»ги ПФ-5538-сон, 2019 йил 29 апрелдаги «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5712-сон фармонлари, 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60-сон Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармонида Мактабларда таълим сифатини ошириш, педагог-кадрларнинг билими ва малакасини халқаро даражага олиб чиқиш вазифаси қўйилган, шунингдек, мазкур фаолиятга оид бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни ҳал қилишда мазкур диссертация муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. Ахборотлашган жамият ва демократик давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда, инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Мавзу доирасида хорижнинг ва республикамизнинг етакчи олимлари, тадқиқотчилари томонидан қуйидаги ишлар амалга оширилган:

республикамизда педагогик фаолиятга тизимли ёндашув, замонавий таълимнинг фаол усуллари, инновацион технологиялари ва шакллари, педагогик технологияларни қўллаш услубияти, таълим сифати, умумий ўрта таълим мактабларида информатика ўқитиш масалалари, асослари, ахборот тизимлари ва технологиялари, информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишни такомиллаштиришнинг методик тизими, информатикадан интерактив ўқув мажмуалар яратиш ва улардан таълим жараёнида фойдаланиш, муаммоли вазият методи орқали ўқувчиларда билим, қўникма ва малакаларни шакллантириш, муаммоли вазиятни бошқариш йўллари, информатика дарсларида муаммоли ўқитиш каби масалалар А.А. Абдуқодиров, М.Х. Алламбергенова, М.М. Арипов, Р.Х. Аюпов, У.Ш. Бегимқулов, Р.Р. Боқиев, Л.В. Голиш, Ф.М. Закирова, Р.Ж. Ишмухамедов, Ж.Ғ. Йўлдошев, М.Э. Мамаражабов, Н.А. Муслимов, Қ.Т. Олимов, О.Д. Рахимов, Н.И. Тайлақов, М. Тожиев, А.Б. Тўраев, Л.П. Узокова, Д.М. Эсонбаева, У.Ю. Юлдашев, А.Ғ. Хайитов ишларида, информатика ва ахборот технологиялари фанида ўқувчиларнинг интеллектуал салоҳиятини шакллантириш, фаннинг таълим самарадорлигини

оширишда интерфаол методлардан фойдаланиш, фанни ўқитиш жараёнида ўқувчиларда ахборот билан ишлаш компетенцияларини ошириш каби масалалар А.Х. Боймуродов, З.Р. Муродова, А.А. Қаршиев ва бошқаларнинг тадқиқотларида ёритилган;

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги (МДХ) мамлакатлари олимлари Ю.К. Бабанский, Л.А. Байкова, В.П. Беспалько, О.Б. Богомолова, Л.Н. Вахрушева, С.Н. Глазунов, И.А. Ильницкая, Н.Г. Каратаева, В.А. Касторнова, Г.Я. Ковалева, С.В. Крапивка, Д.А. Кретьева, В.Т. Кудрявцев, В.С. Кукушин, Л.Г. Куликова, И.Я. Лернер, В.В. Лукиных, Н.В. Макарова, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, Е.Л. Мельникова, С.Н. Морелова, А.А. Нестеренко, Е.А. Ракитина, С.Л. Рубинштейн ва бошқалар томонидан умумтаълим мактабларида информатика фани ва уни ўқитиш методикаси, муаммоли ўқитишга бағишланган асосий назарий тадқиқотлар, муаммоли таълимнинг илмий-назарий ҳамда муаммоли ўқитиш назариясининг психологик-педагогик асослари, замонавий таълим ва инновацион педагогик технологиялар, уларни амалиётга қўллаш, педагогик технологиянинг илмий-назарий асослари, таълимнинг фаол усуллари, таълим жараёнида лойиҳалаш усулидан фойдаланиш, модулли, муаммоли ўқитиш, муаммоли дарсларни ташкил этиш масалалари тадқиқ этилган;

Хориж мамлакатларида муаммоли ўқитиш методлари, муаммоли ўқитиш технологияларидан фойдаланиш, муаммоли вазиятларни яратиш масалалари бўйича Т. Barrett, D. Boud, R. Delisle, B. J. Duch, R. T. Herold, W. Hung лар томонидан илмий изланишлар олиб борилган.

Юқорида номлари қайд этилган илмий-тадқиқот ишларини ўрганиш ва уларнинг таҳлили умумтаълим мактаблари ўқув режасига кирган информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишни муаммоли дарсларни ташкил этиш технологияларидан фойдаланган ҳолда амалга ошириш етарли эмаслиги, шунингдек, уларда муаммоли ўқитиш технологиясидан фойдаланиш орқали 5-синф ўқувчиларининг информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш йўллари илмий-услубий жиҳатдан асосланмаганлигини кўрсатди.

Мавзу доирасида адабиётларни таҳлил қилишга йўналтирилган ишлар натижасида умумтаълим мактаблари ўқувчиларининг информатика фанидан ўзлаштириш сифатини ошириш, бунда дарсларни муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида ташкил этиш бўйича алоҳида илмий изланишлар олиб борилишини тақозо этади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация иши Нукус давлат педагогика институти илмий-тадқиқотлар режасининг «Замонавий ахборот технологияларини ўқиш жараёнига татбиқ этиш муаммолари» (2015 – 2019 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштиришдан иборат.

### **Тадқиқотнинг вазифалари:**

ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасидан фойдаланиб дарсларни ташкил этишни мазмунан ривожлантириш, педагогик шарт-шароитлари ҳамда омилларини аниқлаштириш;

умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасидан фойдаланиб дарсларни ташкил этишни моделлаштириш;

умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштириш;

муаммоли ўқитиш методикаси асосида ўқувчиларда информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини ошганлик даражаларини аниқлаш, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштириш жараёни.

**Тадқиқотнинг предмети** ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштиришнинг мазмуни, шакли, метод ва воситалари.

**Тадқиқот усуллари.** Тадқиқот жараёнида қуйидаги назарий ва эмпирик усуллар мажмуидан фойдаланилди: педагогик кузатув, танқидий-қиёсий таҳлил, сўровнома, педагогик тажриба-синов, натижаларни математик-статистик таҳлил қилиш ва умумлаштириш.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда информатика дарсларини ташкил этишнинг услубий-дидактик таъминоти муаммоли ўқитиш методлари (UFALAZ, HAITI, Зиг-заг, Think-Pair-Share) ёрдамида ижодий, танқидий ва креатив фикрлашни фанга оид компетенцияларга мослашувни таъминлаш асосида такомиллаштирилган;

муаммоли ўқитиш асосида ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишнинг методик модели мақсаддан натижага йўналган узлуксиз тизим асосида ўқув материалларини муаммоли тақдим этишнинг академик ва инновацион шакллари дидактик воситалар билан уйғунлигини таъминлаш орқали такомиллаштирилган;

ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштиришининг дидактик жараёнлари ўқувчиларнинг мустақил фикрлаши ва ўрганишига хизмат қилувчи ўқув материаллари ва топшириқлар асосида дарсларнинг схематик режасини моделлаштириш ҳамда ўқитишнинг электрон дастурий таъминотини (Informatics electronic guide-line) яратиш орқали такомиллаштирилган;

ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш ва уларнинг мустақиллик, ижодкорлик, ташаббускорлик, тadbиркорлик сифатларининг ривожланганлик даражасини баҳолашнинг мезонлари (motivational-valued, emotional, informative-cognitive, processual-activity) фанга оид



компетенцияларни ўзлаштириш ва объектив баҳолашнинг интегративлигини таъминлаш орқали такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** куйидагилардан иборат:

информатика таълимида муаммоли ўқитишга хос бўлган метод ва технологиялардан фойдаланишга хизмат қиладиган «Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга йўналтирилган муаммоли методик таъминот» номли тўплам яратилган;

муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари ёрдамида дарсларни ташкил этиш модели мактабларда тажрибадан ўтказилган ҳамда унинг самарадорлигини баҳолаш мезонлари танлаб олинган ва амалиётга жорий этилган;

информатика фанини ўқитиш самародарлигини таъминлайдиган электрон ўқув қўлланма ишлаб чиқилган;

5-синф ўқувчиларига мўлжалланган информатика дарслигидан ўрин олган бир қатор мавзуларни дидактик таҳлилга тортиш жараёнида муаммоли ўқитиш методлари ва технологияларидан фойдаланиш бўйича муаммоли саволлар ва топшириқлар тақдим этилиб, ўқувчиларни мавжуд муаммо ечими сари йўналтирувчи методик тавсиялардан иборат «Муаммоли ўқитишнинг моҳияти ва ўзига хос хусусиятлари» номли ўқув қўлланма нашр этилиб, мактаблар амалиётга жорий этилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги** ишда қўлланилган ёндашув, усуллар ва маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, саралаб олинган манбаларнинг репрезентативлиги, ишончилиги, келтирилган таҳлиллар, тажриба-синов ишлари самарадорлиги математик статистика методлари асосида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга қаратилган методологик ёндашувларнинг педагогик шарт-шароитларни такомиллаштиришда фойдаланиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда дарсларни ташкил этишнинг методик тизимини такомиллаштириш, ўқувчиларнинг келажак касбий сифатлари (мустақиллик, ижодкорлик, ташаббускорлик, тадбиркорлик)ни ҳамда мантикий фикрлаш операциялари (таққослаш, солиштириш, таҳлил, умумлаштириш, хулосалаш ва б.)ни шакллантиришга хизмат қилади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштириш юзасидан олиб борилган илмий тадқиқот натижалари асосида:

умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда информатика дарсларини ташкил этишнинг услубий-дидактик таъминотини муаммоли ўқитиш методлари (UFALAZ, HAITI, Зиг-заг, Think-Pair-Share) ёрдамида ижодий, танқидий ва креатив фикрлашни шакллантириш орқали фанга оид компетенцияларга мослашувини таъминлаш асосида такомиллаштиришга доир таклиф ва тавсияларидан “Муаммоли ўқитишнинг моҳияти ва ўзига хос хусусиятлари” номли ўқув қўлланманинг мазмунига сингдирилган муаммоли савол ва топшириқлар, машқлар тизими, муаммоли дарс тузилмаси ва ишланмалари асосида умумий ўрта таълим мактабларининг 5-синфлари учун «Информатика» дарслигини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги ҳузуридаги Республика таълим марказининг 2021 йил 16 февралдаги 01/11-01/03-210-сон маълумотномаси). Натижада ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш сифатини оширишнинг инфорацион-методик тизими яратилган;

муаммоли ўқитиш асосида ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишнинг методик моделини мақсаддан натижага йўналган узлуксиз тизим асосида ўқув материалларини муаммоли тақдим этишнинг академик ва инновацион шакллари дидактик воситалар билан уйғунлигини таъминлаш орқали такомиллаштиришга ҳамда дарсларнинг схематик режасини моделлаштириш ва ўқитишнинг электрон дастурий таъминотини (Informatics electronic guide-line) яратишнинг педагогик алгоритминини ишлаб чиқиш орқали дидактик жараёнларни такомиллаштиришга доир таклиф ва тавсиялардан Жиззах политехника институтида бажарилган №АИФ 1/4 “Касб-хунарга йўналтирилган марказ ва электроника бўйича қўшма ўқув лаборатория яратиш” (2019-2021 йй.) ва Бухоро муҳандислик-технология институтида бажарилган №АИФ 2/20 “Шахсга йўналтирилган инновацион технологиялар асосида техник йўналишлар бўйича малакали муҳандис кадрлар тайёрлаш ва ўқитувчилар малакасини ошириш сифатини яхшилаш” (2019-2021 йй.) мавзуларидаги халқаро амалий тадқиқот лойиҳаларини бажаришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги ҳузуридаги Республика таълим марказининг 2021 йил 16 февралдаги 01/11-01/03-210-сон маълумотномаси). Натижада тадқиқотда илгари сурилган ғоялар ва олинган натижалар узлуксиз таълим тизими босқичларида информатика фанини ўқитишнинг илмий методик асоси бўла олиши асосланган;

ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш ва уларнинг мустақиллик, ижодкорлик, ташаббускорлик, тадбиркорлик сифатларининг ривожланганлик даражасини баҳолашнинг мезонларини (motivational-valued, emotional, informative-cognitive, processual-activity) фанга оид компетенцияларни ўзлаштириш ва объектив баҳолашнинг интегративлигини таъминлаш орқали такомиллаштиришга доир таклиф ва

тавсиялардан “Халқ таълими тизими методистлари, таълим муассасалари дефектологи ва ўқитувчи логопедларининг такомиллаштирилган лавозим мажбуриятлари ҳамда уларнинг фаолиятини баҳолаш мезонлари”ни ишлаб чиқишда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги ҳузуридаги Республика таълим марказининг 2021 йил 16 февралдаги 01/11-01/03-210-сон маълумотномаси). Натижада ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатининг ошганлик даражасини аниқлаш мезонлари ва механизмларининг такомиллашувига эришилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 3 та халқаро ва 8 та республика илмий-амалий анжуманида муҳокама қилинди ва маъқулланди.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 19 та илмий иш: шундан 1 та ўқув қўлланма, 1 та методик тавсиялар тўплами, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда жами 3 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда чоп этилган. Шунингдек, ишлаб чиқилган дастурий маҳсулот учун давлат интеллектуал мулк агентлигидан 2 та муаллифлик гувоҳномаси олинган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, учта боб ва хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда иловалардан иборат. Диссертациянинг асосий ҳажми 139 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

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

Диссертациянинг биринчи боби “**Муаммоли таълимнинг назарий асослари**” деб номланади. Бунда муаммолилик принципи, муаммоли таълимнинг ўзига хос хусусиятлари, муаммоли ўқитишнинг таълим жараёнидаги ўрни, муаммоли вазият ва уларни яратиш усуллари, муаммоли ўқитишни муваффақиятли қўллаш учун асосий шартлар, муаммоли ўқитишнинг босқичлари, ўқув муаммоси, унинг моҳияти, муаммоли ўқитиш турлари ёритиб берилган.

Муаммолилик принципи ўз ичига ўқув жараёнининг мантиқий тузилиши ва ўрганиладиган материалнинг мазмуни; ўқувчиларнинг ўқув-билув фаолиятини ташкил этиш методлари ҳамда уларни бошқариш; ўқитувчилар томонидан муаммоли ўқитиш жараёнини ташкил этиш назарияси мазмуни ва моҳиятининг ўзлаштирилиши; дарс структураси ҳамда

ўқитувчи томонидан жараён ва ўқувчилар фаолияти натижаларини назорат қилиш шакллари; ўқитувчилар томонидан ўқитишнинг шакл, метод ва техник воситаларини эгаллаганлиги; ўқитувчилар томонидан ўзлаштирилганларни амалиётда қўлланиши кабиларни қамраб олади.

Муаммоли ўқитишнинг мақсади – фақат илмий билиш натижаларини ўзлаштирмасдан, бу натижаларни олиш жараёни йўлларини ҳам ўзлаштириш; ўқувчининг интеллектуал, мотивацион, эмоционал ва бошқа доираларини шакллантириш, ривожлантириш, ўқувчининг индивидуал қобилиятини ривожлантиришдан иборат.

Муаммоли ўқитишнинг асосий тушунчаларига ўқув муаммоси, муаммоли вазият, фараз, муаммоли ўқитиш, муаммоли ўқиш, мазмун муаммолилиги, муаммоли топширик, муаммо, муаммоли (муаммолилик даражаси, муаммолилик принциплари ва б.) ва муаммолаштириш, ақлий изланиш, муаммоли савол, муаммоли баён этиш киради.

Муаммоли ўқитиш методикасининг ўзига хос хусусияти шундаки, бунда ўқувчи таҳлил қилиш, таққослаш, синтез қилиш, умумлаштириш, материални конкретлаштириш орқали ўзи ундан янги ахборотни олади.

Муаммоли ўқитишни муваффақиятли қўллаш учун асосий шартлар қўйидагилардан иборат: муаммоли вазиятлар билимлар тизимини шакллантириш мақсадларига жавоб бериши; ўқувчилар учун тушунарли ҳамда билиш қобилиятларига мос келиши, шахсий билиш фаолияти ва фаолликни келтириб чиқиши лозим; топшириқлар шундай бўлиши керакки, бунда ўқувчилар бор билимларига таянган ҳолда уларни бажара олмасин, ўзлари мустақил равишда муаммоларни таҳлил қилиб, номаълумларни топсин.

Муаммоли ўқитишнинг ютуғи равшанки, бу биринчи навбатда диққат, қузатувчанлик, фикрлаш ва ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришни ривожлантириш учун катта имконият; у мустақиллик, жавобгарлик, танқид ва ўз-ўзини танқид қилиш, ташаббускорлик, ностандарт фикрлаш, эҳтиёткорлик, қатъиятлилик кабиларни ривожлантиради; бундан ташқари, энг муҳими муаммоли ўқитиш эгалланган билимларнинг пухталигини таъминлайди.

Муаммоли ўқитиш ўз ичига умумий муаммоли вазиятларни англаш; унинг таҳлили, конкрет муаммоларни аниқ ифода қилиш; муаммоларни ечиш (илгари суриш, ғояни асослаш, уларни кетма-кет текшириш); муаммоларни тўғри ечилганлигини текшириш каби босқичларни олади.

Ўқув муаммоси – вазифа, топширик, саволлар кўринишида шакллантирилади. Бунда педагогик жараённинг асосий таркиби ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро муносабати ҳисобланади. Шунинг учун ўқувчининг интеллектуал ривожланишида асосий эътибор шахсга йўналтирилган ўқитиш технологияларига қаратилади. Ўқув муаммоларининг моҳияти шундан иборатки, у ўқувчининг ўқув фаолияти жараёнида юзага келадиган муаммоли вазият мазмуни ҳисобланади. У ўзида ўқувчи учун янги билим ва бу билимларни ўзлаштириш усулларини олиб юради ҳамда фикрлаш жараёнининг структурасини аниқлайди.

Ўқув муаммосининг дидактик классификацияси – пайдо бўлиш соҳаси ва жойи; ўқитиш жараёнидаги роли; жамоавий ва сиёсий аҳамияти; ечиш жараёнини ташкил этиш усуллари каби кўрсаткичларга; ўқув муаммосининг психологик таснифи эса номаълум ва қийинчилик туғдирувчилар характери, ечиш усули, муаммодаги маълум ва номаълумнинг мазмуни ҳамда нисбати характери каби кўрсаткичларга асосланган.

Умуман олганда муаммоли вазиятни яратиш усуллари таснифи, у ўқиш жараёнида юзага келувчи қарама-қаршиликлар характерига асосланган, яъни ўқувчиларнинг назарий тушунтиришларни талаб этувчи ҳодиса ва фактларга дуч келиши; ўқувчиларнинг амалий топшириқларни бажаришда юзага келувчи ўқув ва ҳаётий вазиятлардан фойдаланиши; ҳодисаларни тушунтириш ёки уни амалда қўллаш йўллари излаш учун муаммоли ўқув топшириқларини йўлга қўйиш; ўқувчиларда ҳодиса ва фактларни таҳлил қилишга хоҳиш уйғотиш; фаразларни илгари суриш, хулосаларни шакллантириш ҳамда уларни тажрибавий текшириш; ўқувчиларда факт, ҳодиса, қоида, ҳаракатларни таққослаш, солиштириш, қарама-қарши солиштиришга хоҳиш ҳамда ўқувчиларда янги фактларни дастлабки умумлаштиришга хоҳиш уйғотиш; худди тушунтириш мумкин бўлмагандек характердаги фактлар билан ўқувчиларни таништириш; предметлараро алоқаларни ташкил этиш.

Ижодкорлик фаолиятини амалга ошириш типи бўйича муаммоли ўқитиш уч турга ажратилади: илмий, амалий ва бадиий ижодкорлик. Илмий ижодкорлик – назарий ўқув муаммоларини қўйиш ва ечишга асосланган. Амалий ижодкорлик – амалий ўқув муаммоларини қўйиш ва ечишга асосланган. Бадиий ижодкорлик – бу ижодкорликни тасаввур этиш асосида ҳақиқатни бадиий акс эттириш. У ўз ичига бадиий иншо, чизиш, мусиқа асарини ёзиш, ўйин кабиларни олади.

Муаммоли ўқитишда асосий нарса бу – муаммоли вазиятни яратишдир. Бунда саволларни ўйлаб тузиш лозим. Ўқув вазифаси аниқ бир шароитда ақлий фаолликни келтириб чиқариши керак. Ўқувчи муаммони ечишда ўз тажрибасида бўлмаган ечим схемасини топиши, янги ечим усуллари яратиши керак. Муаммоли вазият ўқувчида шунда пайдо бўладики, агар унда қийинчилик туғилса, эски ва янги, маълум ва номаълум, берилган ва номаълум, шарт ва талаблар ўртасида қарама-қаршилик мавжуд бўлганда вазифаларни ечишни билишга эҳтиёж ва интеллектуал имконият бўлса.

Шундай қилиб, муаммоли ўқитишнинг асосий моҳияти ўқувчиларнинг ўқув-билиш компетенцияларини шакллантириш бўлиб, унинг асосида дарсларни муаммоли ташкил этишда уларнинг ҳаётий тажрибаси, эҳтиёжи, қизиқиши ҳамда имкониятларига таянилади. Ҳозирда мактабларда муаммоли ўқитишдан фойдаланиш замонавий педагогик технологияларнинг самарали йўллари билан бири сифатида эътироф этилмоқда. Чунки муаммоли ўқитиш юқорида таъкидланганидек, ўқувчида ижодий фаолият қобилятини, эҳтиёжини шакллантириш ва ривожлантиришга, ахборотларни мустақил излашга қизиқиш уйғотади, фикрлашини фаоллаштиради, муаммоларни

мустақил кўришга, уни шакллантиришга, ечиш йўллари топишга ва ҳал этишга ўргатади.

Муаммоли ўқитиш асосида дарсларни ташкил этишнинг аҳамияти шундаки, ўз вақтида самарали ташкил этилган, ўқувчи ёши ва қизиқишларига мос келадиган дарс уларнинг ақлий ривожланишини таъминлайди, мазкур жараёнда сенсор жараёнлар (ҳис этиш, қабул қилиш, тасаввур этиш) ҳамда ижодий қобилиятлар (кузатувчанлик, кўриш) такомиллашади, ўқувчиларда мустақиллик, ташаббускорлик, ўз-ўзини назорат қилишни шакллантиришга имкон беради, амалий фаолиятнинг оддий турлари (текшириш, ҳисоблаш) шаклланади, ўқувчи фаолият мақсади ва усуллари, умумий қоидаларини ўзлаштиради, олинган натижани тушунтира олади, умумий билиш қобилият (таққослаш, умумлаштириш, турли объектларни тасниф қилиш, фикр юритиш каби)лари ҳам ривожланади.

Кўриниб турибдики, муаммоли ўқитиш бевосита ўқувчининг индивидуал-психологик хусусиятлари билан боғлиқ жараён ҳисобланади. Унинг ривожланиши эса интеллект-интуиция-мантикий фикрлаш жараёни таъсирида кечади. Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда уларнинг билим савияси, ўзлаштириш даражаси, таълим манбаи, дидактик вазифаларга қараб муносиб равишда муаммоли ўқитиш жараёнини ташкил этишни талаб қилади.

Демак, ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишни таъминлаш мақсадида муаммоли дарсларни ташкил этиш ва ўтказиш давр тақозоси сифатида кун тартибига қўйилмоқда. Уларни татбиқ этиш ўқувчиларни касб-хунарга тайёрлашга йўналтирилган жараён мазмунининг сифат жиҳатдан ўзгаришини таъминлайди, мустақил, танқидий ва ижодий фикрлаш қобилиятини ҳамда уларнинг мавжуд билимларини бойитиш билан бирга амалий кўникма, малакаларини янада ривожлантиришга хизмат қилади.

Диссертациянинг “Муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари” деб номланган иккинчи бобида муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш босқичлари, муаммоли таълим муҳитида ўқитувчи ва ўқувчининг ҳамкорликдаги муносабатлари ютуғини кафолатловчи омиллар, информатика фанидан муаммоли дарсларни ташкил этиш технологиялари, муаммоли дарс, унинг мақсад ва вазифалари, мазмун ва моҳияти ҳақида фикр юритилган. Тадқиқот доирасида муаммоли ўқитиш жараёнида ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш босқичларини қуйидагича ифодаладик:

1. Репродуктив-изланиш босқичи. Бу босқич ўқувчиларда муаммоли ёндашувга бўлган қизиқишларни шакллантириш, таълимдаги муаммоли методлар ва технологияларнинг моҳиятини англаш ҳамда янги ғояларнинг пайдо бўлиши, шаклланиши билан тавсифланади. Ўқувчилар репродуктив-изланиш типидagi мустақил ишларни бажаришда янги вазиятда ўзлаштирган билимини мустақил қўллаши, дарслик матни билан ишлаши, ўртача мураккаблик даражасидаги масалани ечишни конструкциялаши мумкин.

Ечишнинг янги усуллари топиш, мантикий таҳлилни талаб этувчи мустақил ишларни бажаради.

2. Тадқиқотчилик босқичи. Ўқувчилардаги тадқиқотчилик ижодий фаоллик, ностандарт тафаккур, билиш мустақиллиги, янгилик яратиш кўникмаларининг шаклланиши билан белгиланади. Тадқиқотчилик ўқувчиларнинг муаммоли топшириқларни ечиши бўйича мустақил ишларини ташкил этишни назарда тутди. Мақсад уларнинг янги тушунча ва фаолият усуллари ўзлаштириши ҳамда интеллектуал доирасини ривожлантиришдан иборат. Тадқиқотчиликдан фойдаланганда ўқувчиларга катта мустақиллик берилади, бу ўз навбатида излаш режасини тузишда, гипотезаларни илгари суришда, уларни текширишда, тажрибалар ўтказишда, кузатишда, фактларни аниқлашда, таснифлаш ва хулосалар қилишда намоён бўлади. Бу ишлар жараёнида ўқувчи илмий-тадқиқот босқичлари ва тамойилларини билиб олади.

3. Ижодкорлик босқичи. Яратилган янгиликни амалда қўллаш, баҳолаш, таҳлил қилиш, оммалаштириш ва уни кенг татбиқ этиш ҳамда истиқболга йўналтирилган стратегик режаларни тузиш билан боғлиқ жараёнларни ўз ичига олади. Бунда ўқувчилар ақлий фаолият усуллари тез ўзлаштиради, муаммоларни ечиш йўллари танлаш, гипотезаларни илгари суришга қобилиятли ҳамда уларда оғзаки мантикий фикрлаши юқори бўлади.

Муаммоли таълимда педагогик жараён самарадорлиги омилларига ўқув материалининг муаммоли шаклда берилиши, ўқувчининг фаоллиги, таълимни ҳаёт, ўйин, меҳнат билан боғлиқлиги хосдир. Муаммоли таълим мазмунининг қизиқарли жиҳатлари янги мазмун, эски билимга янгича нигоҳ, ҳаёт, ўқувчилар амалий фаолияти, ҳозирги замон, тарих ва келажак билан боғлиқлиги бўйича изоҳланади.

Муаммоли таълимнинг муваффақияти ўқув материални муаммолаштириш, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштириш, таълим жараёнини ўйин, меҳнат фаолияти билан уйғунлаштириш, ўқитувчи томонидан муаммоли усуллардан ўз ўрнида ва самарали фойдаланишни билиш, муаммоли вазиятни ҳал этиш юзасидан муаммоли саволлар занжирини тузиш ва мантикий кетма-кетликда ўқувчиларга баён этиш каби омиллар билан боғлиқ.

Муаммоли таълимнинг ноёблигини ўқишга бўлган ички мотивацияни кучайтириш, билишга қизиқишни ошириш, мустақилликни шакллантириш, ижодий қобилиятларни, тасаввур қилишни ривожлантириш, касбий таълим муҳитида ўз ўрнини белгилаши учун шароит яратиш, мулоқот қилиш кўникмаларини ривожлантириш, ўрганилганларни батафсил ўзлаштириш, ишончни шакллантириш ҳамда тадқиқотчилик фаолиятининг дастлабки кўникмаларини эгаллаш вазифаларини самарали ҳал этишда кўриш мумкин.

Муаммоли ўқитиш методлари ўз ичига монологик, диалогик, эвристик, тадқиқотчилик, алгоритмик, дастурлаштирилган методларни қамраб олади. Улардан учтаси ўқитувчи томонидан ўқув материални баён этишни ўз ичига олса, қолган учтаси ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини мустақил ташкил этиш

ҳисобланади. Ўқитиш амалиётидан келиб чиқиб, муаммоли саволдан, муаммоли вазиятдан ва муаммоли дарсдан, муаммоли-диалогик ўқитишдан фойдаланиш методларини ҳам ажратиб кўрсатиш мумкин.

Мавжуд методик манбалар ва иш тажрибаларини ўрганиш асосида ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга хизмат қиладиган қуйидаги муаммоли иш шакллари таклиф қилинди: муаммоли ижодий топшириқларни бажариш, кичик гуруҳларда ишлаш, видеотренинглар, такдимотлар, викториналар, ижодий лойиҳалаш дарслари, муаммоли экскурсиялар, муаммоли маърузалар, эвристик ва давра суҳбатлари, муаммоли баён, муаммоли намоёиш, изланишга асосланган амалий машғулот, ижодий топшириқ, ҳаёлий муаммоли тажриба, муаммо фаразларини шакллантириш, масалаларни муаммоли ечишнинг оптимал вариантларини танлаш, муаммоли вазифа ва муаммоли ўйинлар.

Биз ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишнинг методик моделини таклиф этдик. Мазкур модел тўртта ўзаро боғланган компонентлардан иборат бўлди: мақсад, мазмун, жараён ва диагностик натижавий (1-расм).

*Мақсад компоненти* ижтимоий буюртма ва мақсадни ўз ичига олади. Моделда мақсад ўқувчиларнинг информатикадан билимларини ўзлаштириш сифатини ошириш назарда тутилади.

*Мазмун компоненти* вазифалар, ёндашувлар, тамойиллар, педагогик шарт-шароитлар ва муаммоли таълим функцияларни ўз ичига олади. Ушбу компонент мактаб ўқувчиларининг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини назарий жиҳатдан асослайди.

*Жараён компоненти* билим, кўникма, қобилият, малака ва касбий сифатлар, шу билан бирга, шакллар, методлар ва воситалардан ташкил топган. Бунда мактаб ўқувчиларини информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли таълим методларидан фойдаланиш амалга оширилади. Мазкур компонент информатикадан таълим жараёнини тўлиқ ўзида мужассамлаштиради.

*Диагностик-натижавий компонент* педагогик тажриба-синов босқичлари, баҳолаш мезонлари, тайёргарлик даражалари ва натижани қамраб олган. Мазкур компонент юқорида келтирилган учта компонентни тўғри амалга оширилганлигини тасдиқлайди.

Шуни таъкидлаш лозимки, ишлаб чиқилган методик модел методологик ёндашувлар, тамойиллар ва функцияларни ҳисобга олган ҳолда узвий алгоритмик кетма-кетликни сақлаш натижасида ишлаб чиқилган бўлиб нафақат информатика ўқитишда, балки бошқа умумтаълим фанларини ўқитишда юқори самарадорликка эришиш мумкинлигини башоратлайди.

Методик модел мақсаддан натижага йўналган узлуксиз тизим сифатида қаралса мактаб ўқувчиларининг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда амалга оширилган алгоритмик кетма-кетликни изчил амалга оширилишини талаб қилади. Моделдан фойдаланиб ўқувчиларни билимларни ўзлаштириш сифатига қараб самарали эканлиги аниқланади. Биз





1-расм. Мактаб ўқувчиларининг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишнинг методик

томонимиздан ишлаб чиқилган моделнинг самарадорлигини педагогик тажриба-синов ишлари натижалари тасдиқлайди.

Муаммоли метод ва технологиялар асосида ташкил этиладиган дарслар информатикадан ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга имкон беради. Бу ўз навбатида ўқувчиларни касбга тайёрлаш, ўз қобилиятини намоён эта оладиган, ҳаётда ўз ўрнини топишга қодир шахсни вояга етказишга йўналтирилган, бугунги кунда ўз самараларини бераётган бундай ишлар келажакда мамлакатимизнинг юксак тараққиётини, ҳаётимиз фаровонлигини янада оширишни таъминлашга хизмат қилади.

## 1-жадвал

### Муаммоли ўқитиш технологиялари асосида ишлаб чиқилган дарс модели

<b>1. Ташкил этиш аспекти</b>			
<b>№</b>	<b>Этаплар мазмуни</b>	<b>Ўқитувчи фаолияти</b>	<b>Ўқувчи фаолияти</b>
1	Ўқувчиларни жараёнга жалб қилиш.	Ўқувчилар бизлар сизлар билан ҳозир қанақа амалларни бажарамиз?	Масала ечиш, фикр юритиш
2	Мазмун моҳиятини англаш	Масалани ечишга тайёрмизми? Дарс жараёнида муаммоли вазиятни яратиш фаолиятини ташкил этиш.	Масала ечиш, фикр юритиш
<b>2. Янги билимларни эгаллаш</b>			
3	Янги билимларни эгаллаш, кўникма ва компетенцияларни шакллантириш.	Электрон дастурдаги “Топшириқлар” бўлиmidан мавзуга оид масалаларни ўрганиш. Уларни мустақил ечиш. Қандай хулосага келамиз?	Ўқувчилар муаммоли топшириқларни ўрганади ва жавобларни топишади. Жавобларни таҳлил қилади. Ўзлари хулосага келади.
4	Қийинчиликларни фиксациялаш.	Муаммоларни ечиш.	Айрим муаммоли масалаларни оғзаки ечадилар.
<b>3. Ўқув топшириқлари баёни</b>			
5	Ностандарт топшириқлар билан танишиш	Муаммони қандай ечишга йўналтириш.	Ўқувчиларга бир нечта жавоб вариантлари таклиф этилади.
<b>4. Муаммоли вазиятлар таҳлили</b>			
6	Мавзунини аниқлаштириш.	Таклиф қилинган жавоб вариантларини таҳлил қилиш. Муаммони келиб чиқиш сабабларини ўрганиш. Қайси ўқувчи тўғри жавоб берди? Дарс мавзуси қандай?	Муаммони ҳал этиш, хулосалаш.
<b>5. Муаммо ечимини топиш</b>			
7	Ўқувчиларни муаммонинг тўғри ечимини танглашга йўналтириб туриш.	Ҳар бир вариант жавобига сиз қандай муносабат билдирасиз?	Масала ечиш, фикр юритиш.
8	Ўқувчининг маълум метод ёрдамида ечимни топиши.	Гуруҳларда муаммо ечимини топиш ҳаракати.	Жараённи кузатиш.
9	Янги алгоритм асосида ечимни топиш.	Ўқувчиларнинг сўнги хулосага келиши. Нимага бу ечимда тўхталдик?	Масала ечиш, хулосага келиш.
<b>6. Мустақил ишлаш</b>			
10	Муаммоли масалаларни	Мустақил ишлашни ташкил этиш.	Ўқувчиларнинг

	мустақил ечиш.		муаммони ечиш жараёни.
11	Ўқувчилар ишини эксперт текшириш.	Таққослаш.	Ўқувчиларнинг таҳлил қилиши.
12	Муваффақиятли муҳитни ташкил этиш.	Мустақил ечим.	
<b>7. Такрорлаш</b>			
13	Янги таянч тушунчаларни ўзлаштириб билимларга айлантириш	Дафтар билан ишлаш.	Ўқувчилар дарслик ва дафтар билан ишлайди.
14	Олдинги тадқиқотларни такрорлаш ва мустаҳкамлаш.	Мустақил ишлаш.	Масала ечиш, хулосага келиш.
<b>8. Рефлексия</b>			
15	Синфда ўқувчиларни фаоллаштириш.	Кўйилган муаммоли саволлардан нимани тушундингиз? Қандай тушунчага эга бўлдингиз? Нималар устида янада ишлаш керак? Муаммонинг ечимини топишда нима кўпроқ ёрдам берди?	Ҳал қилиш, фикрлаш.
16	Ўқувчиларнинг ўз-ўзини баҳолаш.	Масалани қанчалик ечганингизни ўзингиз баҳолаш (тезкор, аниқ, мустақил): -тўғри, лекин секин; -тўғри, лекин кўшимча ёрдам орқали; -тезкор, лекин нотўғри.	Фикрлаш ва хулоса.

Ўқувчиларнинг тўртта фанга оид (информатика) компетенцияларини (ФК-1, ФК-2, ФК-3, ФК-4) ривожлантиришга қаратилган босқичлари 2-расмда келтириб ўтилган: **UFALAZ, Зиг-заг, НАИТ, Think-Pair-Share.**

Диссертациянинг **“Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари асосида дарсларни ташкил этишнинг амалий самарадорлиги”** деб номланган учинчи бобда дарсларнинг таълим жараёнидаги ўрнини ўрганиш ҳамда муаммоли ўқитиш технологияси нуқтаи-назаридан таҳлил қилиш, ўқувчиларда информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш бўйича тажриба-синов ишларининг тавсифи, тажриба-синов ишларининг якуний таҳлили ва умумий натижалари ҳақида сўз юритилган.

Муаммоли дарсларни ташкил этиш бўйича назарий тадқиқотларнинг амалда жорий этилишини, самарадорлигини аниқлаш юзасидан тажриба-синов ишларининг бошида назорат ва тажриба-синов гуруҳлари танлаб олинди, уни ўтказиш учун жиҳозланган жойнинг ҳолати текширилди, ўқувчиларнинг ишлаш кўникмаларини аниқлаш, уларга оид ўқув кўлланмалар, билимларини баҳолаш топшириқларини ишлаб чиқиш ишлари амалга оширилди.

Тажриба-синовда олиб борилган ишларни ташкил этишда: ўқитувчиларда фанлардан муаммоли дарсларни ташкил этишга нисбатан янгича ёндашувнинг юзага келиши, уларда замонавий педагогик, ахборот, муаммоли ўқитиш технологиялари моҳиятини англаш ва уларни дарс жараёнига тадбиқ этишга нисбатан истакнинг мавжудлиги, ўқувчиларнинг ўз фикрларини эркин баён эта олиш имкониятларига эгаликлари, қизиқишлари, билим даражалари

**Мақсад:** Ўқувчиларнинг фанга оид компетенцияларини ривожлантириш

**Шакл:** Назарий ва амалий

**Методлар:** UFALAZ

**Воситалар:** Компьютер ва дидактик воситалар

**Ривожлантирилувчи компетенция:** Ахборотларни электрон воситаларда йиғиш компетенцияси (ФК-1)

**Шакл:** Экскурсион дарс

**Методлар:** НАПГ

**Воситалар:** Компьютер ва дидактик воситалар

**Ривожлантирилувчи компетенция:**

Электрон воситаларда ахборотларни қайта ишлаш компетенцияси (ФК-2)

**Шакл:** Гуруҳли ва жамоавий

**Методлар:** Think-pair-Share

**Воситалар:** Компьютер ва дидактик воситалар

**Ривожлантирилувчи компетенциялар:**

Ахборотларни электрон воситалар орқали узатиш компетенцияси (ФК-3);

Информатик билимларни амалиётда куллаш компетенцияси (ФК-4)

**Натижа:**

Ижтимоий талабларга мос ва фанга оид компетенциялари ривожланган ўқувчи

**2-расм. Умумтаълим мактабларида информатика ўқитиш босқичлари**

инобатга олинди. Бунинг асосида дарс мақсадини аниқлаб олиш, мақсад доирасида амалга ошириладиган вазифаларни белгилаш, материаллар мазмунини ишлаб чиқиш, уни ёритишга хизмат қиладиган шакл, метод, технология ва воситаларни аниқлаш, ўқувчилар томонидан материаллар моҳиятининг эгалланиш даражасини белгиловчи назоратни йўлга қўйиш, натижаларни умумлаштириш, таҳлил этиш ва хулоса қилиш, самарадорлик даражасини эътироф этиш асосида навбатдаги фаолият йўналишини белгилаб олиш вазифалари бажарилди.

Тажриба-синов ишлари ўзаро боғлиқ бўлган қуйидаги босқичлардан иборат бўлди: ташхис ва башорат қилиш (прогностик), ташкилий-тайёргарлик, амалда қўллаш ва умумлаштирувчи.

Анъанага таянган ҳолда 5-синф ўқувчиларида информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга оид мазкур технологиянинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида бир-бирига муқобил бўлган 2 та гуруҳ шакллантирилди. Тажриба-синов майдонлари сифатида қуйидаги мактаблар белгиланди (2-жадвал), тажриба-синов гуруҳларига 203 нафар ва назорат гуруҳларида 201 нафар, жами 404 нафар ўқувчи жалб этилди.

Муаммоли дарсларни ташкил этиш бўйича назарий тадқиқотларимизнинг амалда жорий этилишини аниқлаш бўйича тажриба-синов ишлари юқоридаги танлаб олинган мактабларда ўтказилди. Ўқувчиларда билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш методикаси асосида респондентлар билан муайян режа ёрдамида тажриба-синов ишлари ташкил этилди. Муаммоли дарсларни ташкил этишнинг дидактик имкониятлари, мазмуни, вазифалари ҳақида ўқитувчиларга маълумотлар берилди. Тавсия этилаётган методика, технология ва воситаларни дарс жараёнига татбиқ этиш ҳамда амалга ошириш тушунтирилди. Тажриба-синов ишлари давомида уларнинг фаолияти мунтазам назорат қилинди. Натижалар мунтазам равишда таҳлил қилиб борилди ва муҳокама этилди. Эришилган ютуқлар эътиборга олиниб, йўл қўйилган камчиликлар тузатилиб борилди.

## 2-жадвал

### Тажриба-синов ишларига жалб этилган ўқувчилар сони (тажриба майдонлари сифатида белгиланган мактаблар бўйича)

№	Умумий ўрта таълим мактаблари номи	Жами ўқувчилар сони	Тажриба-синов гуруҳида	Назорат гуруҳида
1.	Қорақолпоғистон Республикаси, Нукус шаҳар 2-сонли умумий ўрта таълим мактаби	52	25	27
2.	Қорақолпоғистон Республикаси, Нукус шаҳар 19-сонли умумий ўрта таълим мактаби	51	26	25
3.	Хоразм вилояти, Боғот тумани 9-сонли умумий ўрта таълим мактаби	47	23	24
4.	Хоразм вилояти, Боғот тумани 30-сонли умумий ўрта таълим мактаби	50	25	25
5.	Хоразм вилояти, Боғот тумани 49-сонли умумий ўрта таълим мактаби	50	26	24
6.	Тошкент шаҳри 100-сонли умумий ўрта	51	25	26

	таълим мактаби			
7.	Тошкент шаҳри 135-сонли умумий ўрта таълим мактаби	50	26	24
8.	Тошкент шаҳри 144-сонли умумий ўрта таълим мактаби	53	27	26
<b>Жами</b>		<b>404</b>	<b>203</b>	<b>201</b>

Информатика фанини муаммоли ўқитиш технологиясига асосланиб, ўқувчиларнинг шу фандан ўзлаштирган билимлари муаммоли саволларга берган жавоблари, муаммоли топшириқларни бажаришларида уларнинг ижобий ечимини топишларига ва ечимларни ҳал қилишда ижодий ёндашишларига қараб аниқланди. Олиб борилган тажриба-синов ишларида ўқувчиларнинг информатика фанидан билимларни ўзлаштирганлик кўрсаткичлари қуйидагича бўлди (3-жадвал).

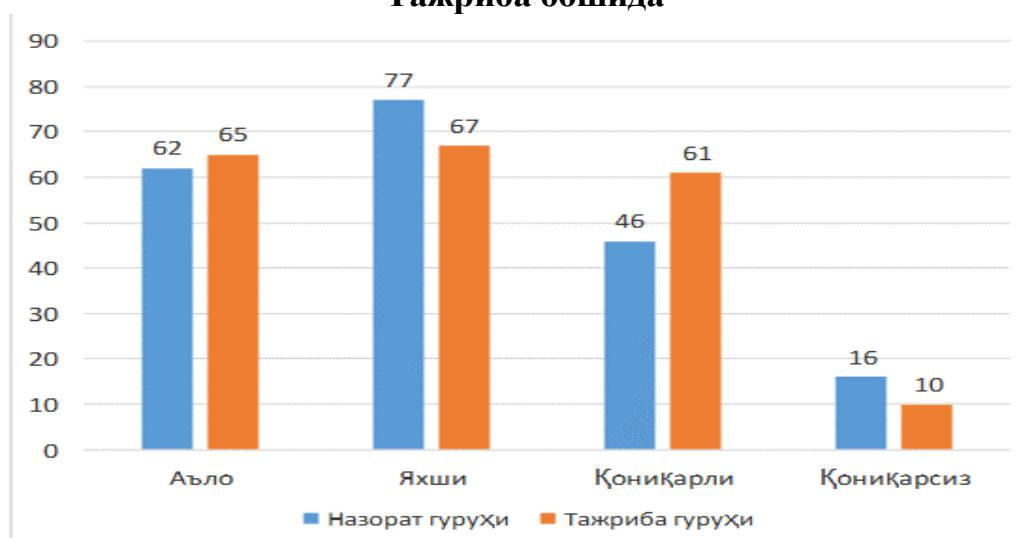
### 3-жадвал

#### Ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш сифатини ошганлик даражаси (микдор кўрсаткичларида) самарадорлигининг тажриба бошидаги ва якунидаги натижаларининг қиёсий таҳлили

Баҳолаш кўрсаткичлари	Тажриба бошида				Тажриба якунида			
	Назорат гуруҳи		Тажриба-синов гуруҳи		Назорат гуруҳи		Тажриба-синов гуруҳи	
Аъло	62	30,8%	65	32,0%	63	31,3%	80	39,4%
Яхши	77	38,3%	67	33,0%	74	36,8%	86	42,4%
Қониқарли	46	22,9%	61	30,0%	52	25,9%	32	15,8%
Қониқарсиз	16	8,0%	10	4,9%	12	6,0%	5	2,5%
	<b>201</b>		<b>203</b>		<b>201</b>		<b>203</b>	

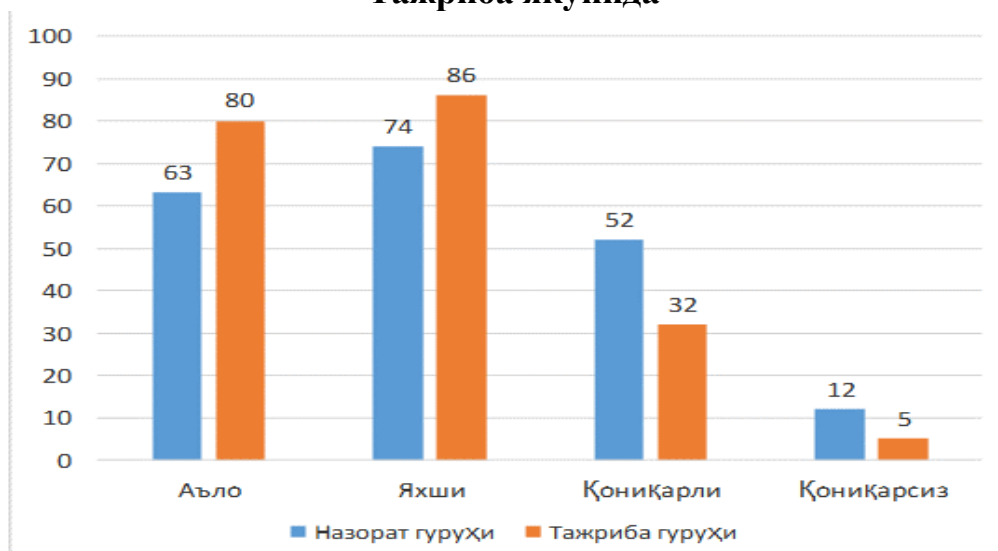
Натижаларнинг диаграмма кўриниши қуйидаги расмларда (3- ва 4-расмлар) кўрсатилган.

#### Тажриба бошида



3-расм. Тажриба-синов ва назорат гуруҳларининг тажриба бошидаги кўрсаткичлари

### Тажриба якунида



#### 4-расм. Тажриба-синов ва назорат гуруҳларининг тажриба якунидаги кўрсаткичлари

Расмлардан кўришиб турибдики, тажриба-синов гуруҳида аъло баҳо олган ўқувчиларнинг тажриба-синов ишларининг бошидаги сони тажриба-синов ишларининг якуний босқичидаги сонига нисбатан 7,4% га, яхши баҳо олган ўқувчилар сони эса 9,4% га ортган. Қониқарли баҳо олганлар 14,2% га, қониқарсиз баҳо олганлар 2,4% га камайган. Шундай қилиб, тажриба-синов гуруҳидаги тажриба-синов ишлари бошида ва якунида олинган натижалар бир-биридан фарқ қилади. Демак, умумий ўрта таълим мактабларининг 5-синфларида информатика фанидан дарсларни муаммоли ташкил этиш билан билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш ҳамда юқори самарадорликка эришиш мумкин экан.

Ўтказилган тажриба-синов натижаларининг статистик тасдиғини асослаш ҳамда таклиф этилаётган методиканинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида тажриба якунида тажриба-синов ва назорат гуруҳларида қатнашаётган ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш кўрсаткичлари ўхшашлиги фарази ( $H_0$  гипотеза) илгари сурилди ҳамда текширилди. Сўнгра тажриба-синов гуруҳида қатнашаётган ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш кўрсаткичлари назорат гуруҳида қатнашаётган ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш кўрсаткичларидан фарқи борлиги фарази (альтернатив  $H_1$  гипотеза) илгари сурилди ва текширилди.

Яъни, агар  $H_0$  гипотеза ўз тасдиғини топса, у ҳолда альтернатив  $H_1$  гипотезаси рад этилади. Ва аксинча, агар альтернатив  $H_1$  гипотеза ўз тасдиғини топса, у ҳолда  $H_0$  гипотезаси рад этилади.

Мазкур гипотезани текшириш учун  $\chi^2$  (Хи-квадрат) критерийси танлаб олинди.

Олинган натижалар таклиф қилинган информатика фанидан муаммоли дарсларнинг танланган технология асосида ташкил этилиши

ва ўтказилиши анъанавий тарзда ташкил қилинган дарсларга нисбатан кўпроқ самара бериши, яъни, тажриба-синов гуруҳларида ўқувчиларнинг муаммоли савол, топшириқ ва вазифаларни мустақил бажаришлари ҳамда ўзлаштириши, уларнинг информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатининг ошганлиги назорат гуруҳи ўқувчиларига қараганда (таҳминан 10-12%) юқори бўлишини исботлади. Олинган натижалар тадқиқотда қўйилган мақсад ва вазифаларнинг тўғрилигини тасдиқлади.

Шундай қилиб, республикамиз мактабларида ўқувчиларни касб-ҳунарга йўналтириш тизимини такомиллаштиришда, ўқувчиларнинг олган назарий билимларини келгуси касбий фаолиятида тўғри амалга оширишда муаммоли дарслар муҳим ҳисобланади. Бундай дарслар ўқувчилар назарий тайёргарлигини амалий фаолият билан боғлашни таъминловчи таълим-тарбия жараёнининг асосий қисми сифатида уларни келгусида касбига муваффақиятли тайёрлаш воситаларидан биридир. У таълим-тарбия тамойиллари ва қонуниятларини тушуниб етиш, ўқув-билиш компетенцияларини эгаллаш, амалий иш тажрибаларини тўлиқ англаб етиш имкониятини беради.

## ХУЛОСА

“Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштириш (5-синф информатика фани мисолида)” мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси юзасидан олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Кейинги йилларда олиб борилган ва тақдим қилинган илмий изланишлар республикамизнинг умумий ўрта таълим тизимини ривожлантириш стратегиясига мос ҳолда ўқитиш методлари ва технологияларни такомиллаштиришга эҳтиёж мавжудлигини кўрсатди. Билимларни ўзлаштириш сифати, ўқув мақсад ва вазифалари, эришилган натижалар мувофиқлиги, уларга таъсир этувчи омиллар аниқланиши ҳамда муаммоли таълим жараёнини яхшилаш ва истиқболлини башоратлаш имконини берувчи педагогик жараён сифатида белгилаб олинди. Яхлит тип сифатида информатикани муаммоли ўқитишни йўлга қўйиш илк бор кўриб чиқилди.

2. Информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишни такомиллаштиришда муаммоли ўқитиш методлари ва технологиялари илмий-методик жиҳатдан асосланди. Улар ўзлаштириладиган билимлар сифатини оширишда алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу мақсадга йўналтирилган муаммоли дарс ташкилий жиҳатдан муайян мазмунига, воситалари ва усулларига, педагогик шарт-шароитлари ва хусусиятлари, шунингдек, имкониятларига эга.

3. Умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишда муаммоли ўқитиш методикасидан



фойдаланиб информатика ўқитишнинг методик модели мақсадли, ташкилий-мазмунли, технологик-жараёнли ва диагностик натижавий компонентлар уйғунлигида ҳамда ўқитиш тамойиллари асосида моделлаштирилди. Муаммоли ўқитиш методлари ва технологияларини назарий-методологик жиҳатдан асослаш ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари ва индивидуал имкониятларига мос равишда таянч, информатика фанига оид умумий, интеграциялашган касбий сифат (мустақиллик, ижодкорлик, ташаббускорлик, тадбиркорлик каби)ларнинг ривожланганлик даражасини баҳолаш ва яхшилаш имконини берди.

4. Мактаб ўқувчиларининг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга қаратилган муаммоли ўқитиш методикасидан фойдаланиб информатика ўқитиш методикаси муаммоли дарсни моделлаштириш ҳамда ўқитишнинг дастурий таъминотини (Informatics electronic guideline) ишлаб чиқиш асосида такомиллаштирилди.

5. Ўқувчиларда информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширувчи танқидий фикрлаш кўникмаларини, фаолликларини шакллантириш, дарс жараёнининг изланувчанлик ҳамда тадқиқотчилик йўналишларини кучайтириш, уларда мустақил ижодий фаолият кўрсатиш, билим олиш учун қулай ижодий-ҳамкорлик муҳитини яратиш омиллари аниқланди.

6. Умумтаълим мактабларида ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини ошганлигини баҳолашнинг мезонлари информатика фанини ўқитишда муаммоли ўқитиш методикасидан фойдаланиш ҳамда ўқитишнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқиш натижасида умумлаштирилди. Олинган натижалар таклиф қилинган информатика фанидан муаммоли дарсларнинг танланган технология асосида ташкил этилиши ва ўтказилиши анъанавий тарзда ташкил қилинган дарсларга нисбатан кўпроқ самара бериши, яъни, тажриба-синов гуруҳларида ўқувчиларнинг муаммоли савол, топширик ва вазифаларни мустақил бажаришлари ҳамда ўзлаштириши, уларнинг информатика фанидан билимларни ўзлаштириш сифатининг ошганлиги назорат гуруҳи ўқувчиларига қараганда (тахминан 10-12%) юқори бўлишини исботлайди.

Ўқувчиларнинг информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга қаратилган қуйидаги **таклиф ва тавсиялар** берилди:

1. Ўқувчиларда информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш, фаоллаштириш, мустақил фикрлаш ва қарор қабул қилиш қобилиятларини ривожлантириш учун муаммоли ўқитиш методлари ва технологияларидан мунтазам самарали фойдаланиш;

2. Мазкур жараённи муаммоли дарс тузилмалари, ишланмалари, муаммоли савол ва топшириқлар асосида ташкил этиш ҳамда муаммоли вазиятларни тўғри ярата олиш;

3. Информатика фанини муаммоли ўқитиш методикасини такомиллаштириш ва амалиётга жорий этиш бўйича ўқув қўлланмалар яратиш орқали таълим сифати ва самарадорлигини оширишга эришиш.

Диссертацияда баён этилган маълумотлар муаммоли ўқитиш методикасидан фойдаланиб дарсларни ташкил этишда бугунги кун талаблари тўғрисида фикр юритишга асос бўлади. Унга амал қилган ўқитувчилар ўқувчиларга билим беришда, албатта, самарали натижаларга эришади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019. Ped.34.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НУКУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

---

**НУКУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**ТЛЕГЕНОВ БАХЫТБАЙ НИЕТБАЕВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИМИСЯ  
(на примере предмета информатики 5-классов)**

**13.00.02 – Теория и методика образования и воспитания (информатика)**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

**Нукус – 2022**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2022.2.PhD/Ped1205.

Диссертация выполнена в Нукусском государственном педагогическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.ndpi.uz](http://www.ndpi.uz)) и Информационно-образовательном портале "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:** Алламбергенова Мухаббат Хасанбаевна  
кандидат педагогических наук, доцент

**Официальные оппоненты:** Кудайбергенов Каримберген Кадирбергенович  
доктор физико-математических наук, профессор

Хамидов Жалил Абдурасулович  
доктор педагогических наук, профессор

**Ведущая организация:** Жиззакский государственный педагогический университет

Защита диссертации состоится «26» XI 2022 года в 10<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019. Ped.34.01 по присуждению ученых степеней при Нукусском государственном педагогическом институте. (Адрес: 230105, город Нукус, улица П.Сейтова, дом б/н. Тел. / факс: (99861) 229-40-75, e-mail: [nkspi\\_info@edu.uz](mailto:nkspi_info@edu.uz))

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Нукусского государственного педагогического института (зарегистрирована за №46). (Адрес: 230105, город Нукус, улица П.Сейтова, дом б/н. Тел.: (99861) 229-40-75.)

Автореферат диссертации разослан «11» XI 2022 года.  
(реестр протокола рассылки №46 от «11» XI 2022 года).



**Б.П. Отемуратов**  
Председатель научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
д.ф.-м.н., доцент

**З.К. Курбаниязова**  
Ученый секретарь научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
д.п.н., доцент

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

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Одним из важнейших направлений образования в мировой практике, является подготовка компетентных кадров для социально-экономических сфер и формирование инновационной образовательной среды на основе компетенций, которые станут основой развития интеллектуальной молодежи. В современном мире одним из приоритетных направлений является повышение креативности учащихся на основе проблемного подхода к обучению, развитие учебных компетенций, организация современных уроков на основе методов и технологий проблемного обучения, внедрение методик, позволяющих определить достигнутые ими результаты.

Дальнейшее совершенствование механизмов организации современных уроков, направленных на повышение качества знаний учащихся, на основе широкого внедрения методов и технологий проблемного обучения, основанных на передовом международном опыте, имеет важную значимость. В зарубежных странах, в частности, США, Германии, Кореи, Канаде, Словакии, Японии, России, уделяется большое внимание вопросам повышения эффективности образовательного процесса в общеобразовательных школах, разработки инновационных модулей по совершенствованию методов использования технологий проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний обучающимися, созданию мультимедиа образовательных контентов и повышению их интеллектуального потенциала за счет выполнения проблемных заданий.

В стране идет процесс реформирования системы образования, в том числе общего среднего образования. В связи с этим возрастает значение обеспечения качества образования в общеобразовательных школах и повышения социальной роли обучающихся в процессе приобретения профессионально-ориентированных знаний, обеспечение широкого внедрения инновационных педагогических и информационных технологий, учебных программ и учебно-методических материалов в соответствии с международными образовательными стандартами. В постановлении Республики Узбекистан об утверждении Концепции развития системы народного образования до 2030 года определены следующие задачи «качественное обновление содержания системы непрерывного образования, совершенствование методики обучения, поэтапное внедрение принципов индивидуализации учебно-воспитательного процесса, внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и инновационных проектов в сферу народного образования»<sup>1</sup>. Помимо этого, в данном постановлении в сфере организации учебного процесса подчеркивается, следует уделить особое внимание формированию высокой мотивации получения образования учащимися, необходимость улучшения методического

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № ПФ-5712 «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года». <https://lex.uz/docs/4312783>

обеспечения педагогов, отсутствие вариативности в системе разработки учебников, их содержания, методику и качество издания.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит для реализации поставленных задач по повышению качества образования в школах, вывода знаний и навыков педагогов на международный уровень, а также ряд других предусмотренных указами Президента Республики Узбекистан «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года № УП-4947, «О дополнительных мерах по совершенствованию системы управления народным образованием» от 5 сентября 2018 года № УП-5538, «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 29 апреля 2019 года № УП-5712, «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года № УП-60 и иными нормативными правовыми актами, касающихся данной деятельности.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Социальное, правовое, экономическое, культурное, духовно-просветительское развитие информационного общества и демократического государства, формирование системы инновационных идей и способы их реализации».

**Степень изученности проблемы.** В рамках темы ведущими зарубежными и отечественными учеными, исследователями были выполнены следующие работы:

системный подход к педагогической деятельности в республике, активные методы, инновационные технологии и формы современного образования, методика применения педагогических технологий, качество образования, основы преподавания информатики в общеобразовательных школах, информационные системы и технологии, методическая система совершенствования преподавания информатики и информационных технологий, создание интерактивных учебных комплексов по информатике и их использование в учебном процессе, формирование знаний, умений и навыков у учащихся методом проблемной ситуации, способы управления проблемной ситуацией, проблемное обучение на уроках информатики освещены в работах А.А. Абдукодирова, М.Х. Алламбергеновой, М.М. Арипова, Р.Х. Аюпова, У.Ш. Бегимкулова, Р.Р. Бокиева, Л.В. Голиш, Ф.М. Закировой, Р.Ж. Ишмухамедова, Ж.Г. Йулдашева, М.Э. Мамаражабова, Н.А. Муслимова, К.Т. Олимова, О.Д. Рахимова, Н.И. Тайлакова, М.Тожиева, А.Б. Тураева, Л.П. Узоковой, Д.М. Эсонбоевой, У.Ю. Юлдашева, А.Г. Хайитова, вопросы формирования интеллектуального потенциала обучающихся предмету информатика и информационные технологии, использования интерактивных методов для повышения эффективности обучения предмета, повышение компетенций работы с информацией

учащихся при процессе преподавания предмета освещены в работах А.Х. Боймуродова, З.Р. Муродовой, А.А. Каршиева и др.;

информатика и методы ее преподавания, фундаментальные теоретические исследования проблемного обучения, психолого-педагогические основы научно-теоретической и проблемной теории проблемного обучения, использование методов и технологий проблемного обучения в организации уроков, современные образовательные и инновационные педагогические технологии, применение их на практике, научно-теоретические основы педагогической технологии, активные методы обучения, использование метода проектирования в образовательном процессе, модульное, проблемное обучение, вопросы создания проблемных ситуаций изучались учеными стран СНГ Ю.К. Бабанским, Л.А. Байковой, В.П. Беспалько, О.Б. Богомоловой, Л.Н. Вахрушевой, С.Н. Глазуновым, И.А. Ильницкой, Н.Г. Каратаевой, В.А. Касторновой, Г.Я. Ковалевой, С.В. Крапивка, Д.А. Кретовой, В.Т. Кудрявцевым, В.С. Кукушиным, Л.Г. Куликовой, И.Я. Лернером, В.В. Лукиных, Н.В. Макаровой, А.М. Матюшкиным, М.И. Махмутовым, Е.Л. Мельниковой, С.Н. Мореловой, А.А. Нестеренко, Е.А. Ракитиной, С.Л. Рубинштейном и др.

В зарубежных странах по вопросам проблемных методов обучения, использования проблемных технологий обучения, создания проблемных ситуаций провели исследования Т. Barrett, D. Boud, R. Delisle, В. J. Duch, R. T. Herold, W. Hung.

Хотя учеными-педагогами и исследователями проводились исследования по проблеме формирования учебных компетенций учащихся, использования различных методов и технологий обучения для повышения эффективности обучения, организация современных уроков для повышения качества усвоения знаний учащимися на основе методов и технологий проблемного обучения, совершенствование его механизмов является одним из наиболее актуальных вопросов, имеющих научное и практическое значение.

Важность и актуальность данной проблемы, поиск их решения, обоснование задач, которые предстоит выполнить в будущем, определение путей их реализации на практике явились основанием для выбора темы данного исследования.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Нукусского государственного педагогического института по теме «Проблемы применения современных информационных технологий в образовательном процессе» (2015–2019 гг.).

**Целью исследования** является усовершенствование методики проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний учащимися.

### **Задачи исследования:**

усовершенствование содержания организации уроков с применением методики проблемного обучения в повышении качества усвоения знаний учащимися, определение педагогических условий и факторов;

моделирование организации уроков с применением методики проблемного обучения в общеобразовательных школах для повышения качества усвоения знаний учащимися;

усовершенствование методики проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний учащимися по информатике в общеобразовательных школах;

на основе методики проблемного обучения определение уровня роста качества усвоения знаний учащимися по информатике, выработка предложений и рекомендаций.

**Объектом исследования** является процесс усовершенствования методики проблемного обучения в повышении качества усвоения знаний учащимися общеобразовательных школ.

**Предметом исследования** являются формы, методы и средства усовершенствования методики проблемного обучения в повышении качества усвоения знаний учащимися.

**Методы исследования.** В исследовании использовался следующий комплекс теоретических и эмпирических методов: педагогическое наблюдение, критико-сравнительный анализ, анкетирование, педагогический эксперимент, математико-статистический анализ и обобщение результатов.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

усовершенствовано методико-дидактическое обеспечение организации уроков по информатике в общеобразовательных школах для повышения качества усвоения знаний учащимися на основе обеспечения адаптации к предметным компетенциям, путем формирования творческого, критического и креативного мышления при помощи методов проблемного обучения (UFALAZ, HAITI, Зиг-заг, Think-Pair-Share);

усовершенствована методическая модель повышения качества усвоения учащимися знаний по информатике на основе проблемного обучения за счет обеспечения гармоничности академической и инновационной форм проблемного представления учебного материала с дидактическими средствами на базе непрерывной системы, ориентированной от цели к результату;

усовершенствованы дидактические процессы усвоения знаний учащимися путем моделирования схематического плана занятий на основе учебных материалов и заданий, служащих самостоятельному мышлению и обучению учащихся, а также создания электронных обучающих программ (Informatics electronic guide-line);

усовершенствованы критерии оценки (motivational-valued, emotional, informative-cognitive, processual-activity) уровней усвоения учащимися знаний по информатике и развития у них качеств самостоятельности, креативности,



инициаторства, предприимчивости путем обеспечения интеграции овладения предметных компетенций и объективной оценки.

**Практические результаты исследования** состоят из следующих:

издан сборник «Проблемно-методическое обеспечение повышения качества усвоения знаний учащимися», который служит использованию методов и технологий, характерных для проблемного обучения изучении информатики;

модель организации урока с использованием методов и технологий проблемного обучения апробирована в школах, выбраны и внедрены в практику критерии оценки ее эффективности.;

разработан мультимедийный учебник, обеспечивающий эффективность обучения информатике;

издан и внедрен в практику школ учебное пособие «Сущность и особенности проблемного обучения», проблемные вопросы и задания по использованию проблемных методов и технологий обучения в процессе дидактического разбора ряда тем из учебника информатики для учащихся 5-классов.

**Достоверность результатов исследования** объясняется подходом, методами и данными, использованными в исследовании из официальных источников, репрезентативностью и достоверностью выбранных источников, эффективностью этих анализов и экспериментов, основанных на методах математической статистики, выводы, предложения и рекомендации претворяются в жизнь, полученные результаты утверждаются компетентными органами.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования объясняется использованием методических подходов и совершенствованием педагогической среды, которые служат повышению качества усвоения знаний обучающимися на основе методов и технологий проблемного обучения.

Практическая значимость результатов исследования заключается в совершенствовании методической системы организации урока в повышении качества усвоения знаний учащимися на основе проблемных методов и технологий обучения, в формировании у студентов будущих профессиональных качеств (самостоятельность, творчество, инициатива, предприимчивость) и операций логического мышления (анализ, сравнение, сопоставление, обобщение, обобщение и др.).

**Внедрение результатов исследования.** По результатам исследований по совершенствованию методики проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний учащимися общеобразовательных школ:

предложения и рекомендации по улучшению методико-дидактического обеспечения организации уроков информатики для повышения качества усвоения знаний учащихся в общеобразовательных школах с помощью методов проблемного обучения (UFALAZ, HAITI, Зиг-заг, Think-Pair-Share)

за счет формирования творческого, критического и креативного мышления на основе обеспечения адаптации к предметным компетенциям на основе проблемных вопросов и заданий, системы упражнений, структуры и разработок проблемного урока, вошедших в содержание учебного пособия «Сущность и особенности проблемного обучения» были использованы при разработке учебника «Информатика» для 5 классов общеобразовательных школ (Справка Республиканского образовательного центра при Министерстве народного образования Республики Узбекистан № 01/11-01/03-210 от 16 февраля 2021 года). В результате создана информационно-методическая система повышения качества усвоения знаний учащимися;

предложения и рекомендации по улучшению методической модели повышения качества усвоения знаний по информатике на основе проблемного обучения на основе непрерывной системы от цели к результату за счет обеспечения совместимости академических и инновационных форм проблемного изложения учебных материалов с дидактическими средствами, а также по совершенствованию дидактических процессов путем моделирования схематического плана уроков и разработки педагогического алгоритма создания электронного программного обеспечения (Informatics electronic guide-line) были использованы при реализации международных научно-исследовательских проектов на тему «AIF 1/4 – Создание профессионального центра и совместной учебной лаборатории по электронике» (2019-2021), выполненный в Джиззакском политехническом институте и «AIF 2/20 – Повышение качества подготовки и повышения квалификации квалифицированных инженеров технических направлений на основе лично-ориентированных инновационных технологий» (2019-2021), выполненный в Бухарском инженерно-технологическом институте (Справка Республиканского образовательного центра при Министерстве народного образования Республики Узбекистан № 01/11-01/03-210 от 16 февраля 2021 года). В результате, выдвинутые в исследовании идеи и полученные результаты основаны на том, что они могут служить научно-методической основой преподавания информатики на этапах непрерывного образования;

предложения и рекомендации по совершенствованию критериев оценки уровня развития самостоятельности, творчества, инициативности, предприимчивости и усвоения знаний по информатике учащимися за счет овладения предметных компетенций и обеспечения интегративности объективной оценки были использованы при разработке «Критериев оценок их деятельности и усовершенствование должностных обязанностей методистов системы народного образования, дефектологов и логопедов образовательных учреждений» (Справка Республиканского образовательного центра при Министерстве народного образования Республики Узбекистан № 01/11-01/03-210 от 16 февраля 2021 года). В результате усовершенствованы критерии и механизмы определения уровня повышения качества усвоения знаний обучающимися.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования были обсуждены и одобрены на 3-х международных и 8-ми республиканских научных конференциях.

**Публикация результатов исследования.** Всего по теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 1 учебное пособие, 1 комплект методических рекомендаций, всего 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан к опубликовать основные научные результаты докторских диссертаций, в том числе 2 из них опубликованы в республиканских и 1 в зарубежных журналах. Также получены 2 авторских свидетельств от Государственного агентства интеллектуальной собственности на разработанный программный продукт.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и рекомендаций, списка литературы и приложений. Основной объем диссертации составляет 139 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Вводная часть основывается на актуальности и необходимости исследования, цели, задачах, объекте и предмете исследования, научной новизне исследования, практических результатах, научной и практической значимости результатов, выполнении поставленных задач, приведены результаты исследований, структура опубликованных работ и диссертаций.

Первая глава диссертации называется «**Теоретические основы проблемного обучения**». Описаны принцип проблемного обучения, специфика проблемного обучения, роль проблемного обучения в образовательном процессе, проблемные ситуации и способы их создания, основные условия успешного применения проблемного обучения, этапы проблемного обучения, учебная проблема, ее сущность, виды проблемного обучения.

В этой главе содержится принцип проблемности включает в себя логическую структуру учебного процесса и содержание изучаемого материала; методы организации и управления учебной деятельностью студентов; овладение содержанием и сущностью теории организации проблемного обучения учителями; структура урока и формы контроля учителя за процессом и результатами деятельности учащихся; овладение педагогами формами, методами и приемами обучения; практическое применение того, что было освоено учителями.

Целью проблемного обучения является не только овладение результатами научного познания, но и овладение способами процесса получения этих результатов; формирование, развитие интеллектуального, мотивационного, эмоционального и других кругов учащегося; заключается в развитии индивидуальных способностей учащегося.

Основные понятия проблемного обучения включают учебную проблему, проблемную ситуацию, гипотезу, проблемное обучение, проблемное чтение,

проблему содержания, проблемную задачу, проблему, проблему (уровень проблемы, принципы проблемы и т. д.) и решение проблемы, мысленное исследование, проблемный вопрос, постановку проблемы.

Особенность методики проблемного обучения состоит в том, что учащийся получает от нее новую информацию, анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя материал.

Ключевыми условиями успешного применения проблемного обучения являются: проблемные ситуации отвечают задачам формирования системы знаний; должен быть понятен учащимся и соотноситься с их познавательными способностями, вести к личной познавательной активности и активности; задания должны быть составлены таким образом, чтобы учащиеся не могли выполнять их на основе имеющихся знаний, самостоятельно анализировать проблемы и находить неизвестные.

Успех проблемного обучения заключается в том, что оно представляет собой прежде всего прекрасную возможность развития внимания, наблюдательности, мышления, активизации познавательной деятельности учащихся; развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, инициативу, нестандартное мышление, рассудительность, настойчивость; что еще более важно, проблемное обучение обеспечивает надежность полученных знаний.

Проблемное обучение включает такие этапы, как понимание типичных проблемных ситуаций, ее анализ, четкое выражение конкретных проблем, решение проблем (выдвижение, обоснование идеи, их последовательная проверка), проверить правильность решения задач.

Учебная задача формируется в виде задач, заданий, вопросов. При этом главной составляющей педагогического процесса является взаимодействие учителя и ученика. Поэтому основной упор в интеллектуальном развитии школьника делается на личностно-ориентированные технологии обучения. Суть учебных задач состоит в том, что они представляют собой содержание проблемной ситуации, возникающей в процессе учебной деятельности учащегося. Он несет с собой новые знания для учащегося и способы усвоения этих знаний и определяет структуру мыслительного процесса.

Дидактическая классификация учебной проблемы основывается на таких показателях, как область и место возникновения; роль в учебном процессе; коллективное и политическое значение; такие показатели, как методы организации процесса решения; психологическая классификация проблемы обучения - это характер неизвестного и трудности, способ решения, характер и содержание известного и неизвестного в проблеме.

В целом классификация методов решения задач основана на характере противоречий, возникающих в процессе чтения, то есть учащиеся знакомятся с событиями и фактами, требующими теоретического объяснения; использование учащимися учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении практических заданий; ставить сложные учебные задания для объяснения событий или искать способы применить их на практике;

вызвать у учащихся желание анализировать события и факты; выдвигать гипотезы, формулировать выводы и проверять их экспериментально; вызвать у учащихся желание сравнивать, сопоставлять, сопоставлять факты, события, правила, действия, а также вызвать у учащихся желание сначала обобщать новые факты; знакомить учащихся с фактами необъяснимого характера; организация междисциплинарных связей.

Проблемное обучение делится на три вида по типу творческой деятельности: научное, практическое и художественное. Научное творчество основано на постановке и решении теоретических учебных задач. Практическое творчество основано на постановке и решении практических учебных задач. Художественное творчество есть художественное отражение действительности, основанное на творческом воображении. Он включает в себя художественные сочинения, рисунки, написание музыки, игры.

Ключом к проблемному обучению является создание проблемной ситуации. Над вопросами надо подумать. Учебная задача должна вызывать умственную деятельность в определенной обстановке. Учащийся должен найти схему решения, которой нет в его собственном опыте решения задачи, и создать новые решения. Проблемная ситуация возникает у учащегося, когда есть потребность и интеллектуальная возможность уметь решать задачи, когда есть затруднение, старое и новое, известное и неизвестное, данное и неизвестное, когда возникает конфликт между условиями и требованиями.

Таким образом, основной сущностью проблемного обучения является формирование у учащихся учебных компетенций, на основе которых базируются их жизненный опыт, потребности, интересы и способности при проблемной организации уроков. В настоящее время использование проблемного обучения в школах признано одним из наиболее эффективных способов современных педагогических технологий. Ведь проблемное обучение, как было сказано выше, стимулирует у учащегося формирование и развитие творческих способностей, потребностей, самостоятельного поиска информации, активизирует мышление, учит самостоятельно видеть проблемы, формировать их, находить и решать решения.

Важность организации уроков на основе проблемного обучения состоит в том, что грамотно организованное, своевременное, соответствующее возрасту занятие обеспечивает их психическое развитие, на котором совершенствуются сенсорные процессы (чувство, восприятие, воображение) и творческие способности (наблюдательность, зрение), позволяет сформировать у учащихся самостоятельность, инициативу, самоконтроль, формируются простые виды практической деятельности (проверка, расчет), учащийся усваивает цель и способы деятельности, общие правила, может объяснить результат, общие познавательные способности (сравнение, обобщение, эстрадная классификация объектов, мышление).

Видно, что проблемное обучение представляет собой процесс, напрямую связанный с индивидуально-психологическими особенностями

обучающегося. На его развитие оказывает влияние процесс интеллектуально-интуитивно-логического мышления. Повышение качества усвоения знаний учащимися требует организации проблемного процесса обучения, соответствующего их уровню знаний, уровню овладения, источнику образования, дидактическим задачам.

Таким образом, в целях повышения качества знаний учащихся на повестке дня стоит вопрос организации и проведения проблемных уроков. Их реализация обеспечивает качественное изменение содержания процесса, направленного на подготовку студентов к профессии, служит дальнейшему развитию практических навыков, обогащая при этом умение мыслить самостоятельно, критически и творчески, а также имеющиеся у них знания.

Во второй главе диссертации под названием «**Методы и технологии проблемного обучения**» рассматриваются этапы повышения качества усвоения знаний обучающимися на основе проблемных методов и технологий обучения, факторы, гарантирующие успех взаимоотношений учителя и ученика в условиях проблемного обучения, технологии организации проблемных уроков по информатике, проблемный урок, его цели и задачи, содержание и сущность. В ходе исследования мы описали этапы повышения качества усвоения знаний обучающимися в процессе проблемного обучения следующим образом:

1. Репродуктивно-исследовательский этап. Этот этап характеризуется формированием у студентов интереса к проблемному подходу, пониманием сути проблемных методов и технологий в обучении, а также появлением и формированием новых идей. Учащиеся умеют самостоятельно применять полученные знания в новой ситуации при выполнении самостоятельной работы репродуктивно-исследовательского типа, работать с учебником, строить решение задачи средней сложности. Поиск новых путей ее решения делает самостоятельную работу, требующую логического анализа.

2. Исследовательский этап. Исследовательская деятельность студентов определяется формированием творческой активности, нестандартного мышления, познавательной самостоятельности, навыков создания инноваций. Исследование предполагает организацию самостоятельной работы студентов над решением проблемных задач. Целью для них является овладение новыми концепциями и способами работы, а также развитие своей интеллектуальной сферы. При использовании исследований учащимся предоставляется большая самостоятельность, что в свою очередь выражается в разработке плана поиска, выдвижении гипотез, проверке, экспериментировании, наблюдении, выявлении фактов, классификации, подведении итогов. В процессе данной работы студент усваивает этапы и принципы исследования.

3. Творческий этап. Включает процессы, связанные с практическим применением, оценкой, анализом, распространением и широким внедрением созданных инноваций, а также разработку перспективных стратегических планов. При этом учащиеся быстро овладевают приемами мыслительной

деятельности, умеют выбирать пути решения задач, выдвигать гипотезы, обладают высоким уровнем вербального мышления.

Факторы эффективности педагогического процесса при проблемном обучении характеризуются проблемностью подачи учебного материала, активностью учащихся, связью обучения с жизнью, игрой, трудом. Объясняются интересные аспекты проблемного обучения с точки зрения нового содержания, новых взглядов на старые знания, жизнь, практическую деятельность учащихся и их актуальность для настоящего, истории и будущего.

Успех проблемного обучения включает в себя решение проблем, активизацию учебной деятельности учащихся, сочетание учебного процесса с игрой, трудовой деятельностью, знание целесообразного и эффективного использования учителем приемов решения проблем, создание цепочки проблемных вопросов, и объясняя их учащимся в логической последовательности факторов.

Усилить внутреннюю мотивацию к прочтению уникальности проблемного обучения, повысить интерес к обучению, развить самостоятельность, развить творческие способности, воображение, создать условия для своего места в профессиональной среде обучения, развить коммуникативные навыки, освоить предмет, сформировать доверие и приобретение основных исследовательских навыков можно увидеть в эффективном решении поставленных задач.

Проблемные методы обучения включают монологический, диалогический, эвристический, исследовательский, алгоритмический, программный методы. Три из них предполагают повествование преподавателем учебного материала, а остальные три представляют собой самостоятельную организацию учебной деятельности учащихся. Исходя из педагогической практики, также можно выделить приемы использования проблемного вопроса, проблемно-ситуационного и проблемного урока, проблемно-диалогического обучения.

На основе изучения имеющихся методических ресурсов и опыта работы предложены следующие проблемные формы работы для повышения качества усвоения знаний у студентов: выполнение проблемных творческих задач, работа в малых группах, видео-тренинги, презентации, викторины, уроки креативного дизайна, проблемные экскурсии, проблемные лекции, эвристические и круглые столы, проблемное утверждение, проблемная демонстрация, научно-исследовательская практика, творческое задание, воображаемый проблемный опыт, формирование проблемных гипотез, подбор оптимальных вариантов решения проблемы, проблемное задание и проблемные игры.

Нами была предложена методическая модель повышения качества усвоения знаний учащимися по информатике. Данная модель состоит из 4 взаимосвязанных компонентов: цель, содержание, процесс и диагностико-результативный (см. рис. 2.1).

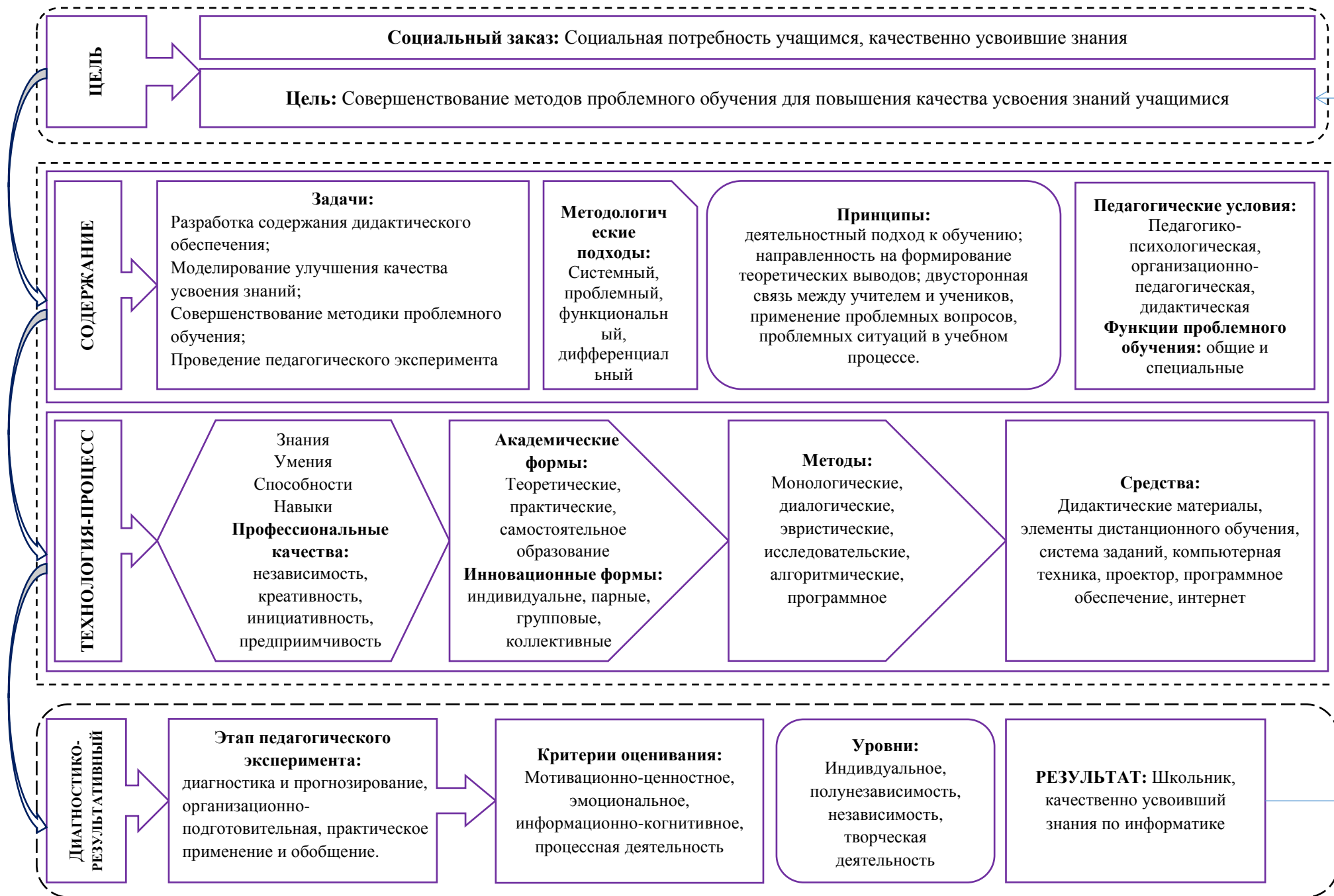


Рис. 2.1. Методическая модель повышения качества усвоения знаний учащимися по информатике



*Целевой компонент* включает в себя социальный заказ и цель. В модели целью является повышение качества усвоения знаний учащимися по информатике.

*Содержательный компонент* включает в себя задачи, подходы, принципы, педагогические контексты и функции проблемного обучения. Этот компонент теоретически обосновывает качество усвоения знаний учащимися по информатике.

*Процессный компонент* состоит из знаний, навыков, умений, квалификации и профессиональных качеств, а также форм, методов и инструментов. Для этого используются методы проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний учащимися по информатике. Этот компонент полностью включает в себе образовательный процесс по информатике.

*Диагностико-результатный компонент* охватывает этапы педагогического экспериментирования, критерии оценивания, уровни подготовки и результат. Данный компонент подтверждает правильность реализации трех вышеуказанных компонентов.

Следует отметить, что разработанная методическая модель разработана в результате соблюдения целостной алгоритмической последовательности с учетом методических подходов, принципов и функций и прогнозирует высокую эффективность не только в обучении информатике, но и в обучении другим общеобразовательным наукам.

Если методологическая модель рассматривается как непрерывная система от цели к результату, то она требует последовательной реализации алгоритмической последовательности, используемой для повышения качества усвоения знаний учащимися по информатике. С помощью модели определено, что эффективность учащихся зависит от качества усвоения знаний. Эффективность разработанной нами модели подтверждена результатами педагогических экспериментов.

**Таблица 2.1**

**Модель урока на основе технологий проблемного обучения**

<b>1. Организационный аспект</b>			
<b>№</b>	<b>Содержание этапов</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность ученика</b>
1	Вовлечение учащихся в процесс	Дети, какие мы с вами будем выполнять действия?	Решение проблемы, мышление
2	Понимание сути контента	Готовы ли мы решить проблему? Организация работы по созданию проблемных ситуаций	Решение проблемы, мышление
<b>2. Приобретение новых знаний</b>			
3	Приобретение новых знаний, формирование навыков и компетенций.	Изучение вопросов, связанных с темой в разделе “Задания” электронной программе. К каким выводам мы приходим?	Учащиеся изучают проблемные задания и находят ответы. Анализируют ответы. Сами приходят к выводу.
4	Фиксация трудностей.	Решение проблем.	Некоторые

			проблемные вопросы решают устно.
<b>3. Постановка учебных заданий</b>			
5	Знакомство с нестандартными заданиями	Направить как решить проблему.	Учащимся предлагается несколько вариантов ответов.
<b>4. Анализ проблемных ситуаций</b>			
6	Определение темы.	Анализ предложенных вариантов ответов. Изучение причин возникновения проблемы. Кто из учеников ответил правильно? Какова тема урока?	Решение проблемы, подведение итогов.
<b>5. Поиск решения проблемы</b>			
7	Направление учеников выбору правильного решения проблемы.	Как Вы относитесь к каждому варианту ответов?	Решение задачи, рассуждение.
8	Нахождение учащимся решения проблемы известным методом.	Попытка поиска решения в группах.	Отслеживание процесса.
9	Поиск решения на основе нового алгоритма.	Учащиеся приходят к окончательному выводу. Почему мы остановились на этом решении?	Решение задачи, рассуждение.
<b>6. Самостоятельная работа</b>			
10	Самостоятельное решение проблемных вопросов.	Организация самостоятельной работы.	Процесс решения задач учащимися.
11	Экспертиза работ учащихся.	Сравнение.	Анализ учащимися.
12	Создание успешной среды.	Независимое решение.	
<b>7. Повторение</b>			
13	Освоение новых опорных понятий и превращение их в знания	Работа с тетрадями.	Учащиеся работают с учебниками и тетрадями.
14	Повторение и закрепление предыдущих исследований.	Самостоятельная работа.	Решение проблемы, подведение итогов.
<b>8. Рефлексия</b>			
15	Активизация учащихся в классе.	Что Вы поняли из заданных проблемных вопросов? Какое понятие Вы получили? Над чем Вам еще нужно поработать? Что больше всего помогло Вам найти решение проблемы?	Решение, размышление.
16	Самооценка учащихся.	Оцените сами, насколько хорошо Вы решили задачу (быстро, точно, самостоятельно): -правильно, но медленно; -правильно, но при помощи; -быстро, но неправильно.	Размышление и заключение.

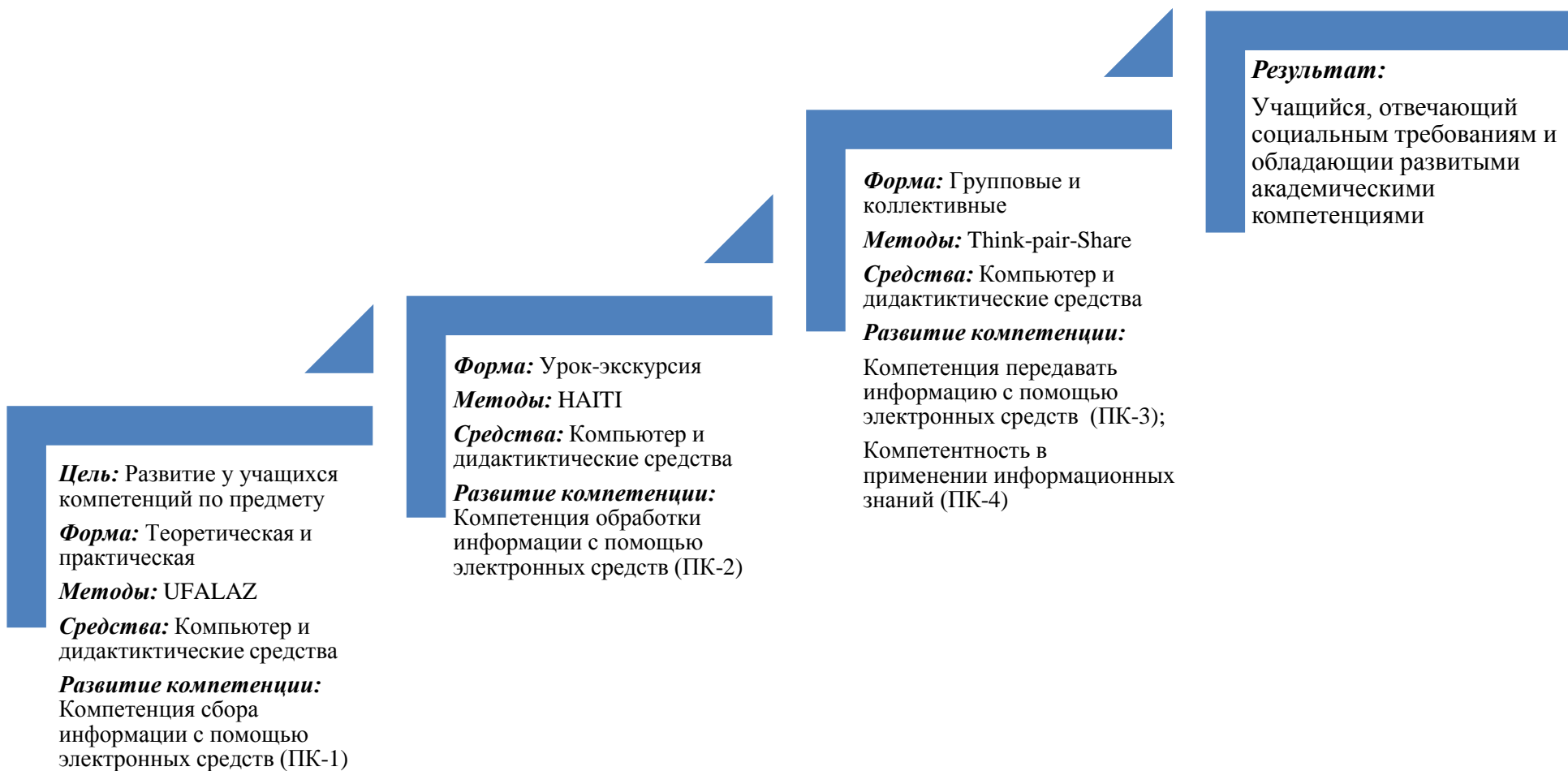
Шаги, направленные на развитие у учащихся четырех предметных (по информатике) компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4), показаны на рис. 2.2 (см. рис. 2.2).

Уроки, организованные на основе методов и технологий проблемного обучения, позволяют повысить качество усвоения учащимися знаний по информатике. Это, в свою очередь, направлено на подготовку учащихся к профессии, воспитание человека, способного проявить свои способности и найти свое место в жизни. Такие работы, приносящие плоды сегодня, послужат обеспечению высокого развития нашей страны и увеличить благополучие нашей жизни в будущем.

В третьей главе диссертации под названием **«Практическая эффективность организации уроков на основе методов и технологий проблемных обучения для повышения качества усвоения знаний учащихся»** рассматривается роль уроков в образовательном процессе, а также речь идет об анализе с точки зрения технологии проблемного обучения, описании экспериментальной работы по повышению качества усвоения знаний учащихся по информатике, итоговом анализе экспериментальной работы и общих результатах.

В начале экспериментальной работы были отобраны контрольная и экспериментальная группы для определения практической реализации, эффективности теоретических исследований по организации проблемных уроков, было проверено состояние оборудованного места для его проведения, выявление исполнительских способностей учащихся, была проведена работа по разработке заданий для оценки знаний, учебных пособий. Первоначально была изучена организация процесса проблемного обучения. Цели и задачи экспериментальной работы в отобранных группах были определены следующим образом: организация проблемных уроков, изучение начальных условий, разработка и практическое применение необходимых материалов, оценка знаний учащихся.

При организации экспериментальной работы были учтены проявление нового подхода у учителей к организации проблемных уроков, наличие у них желания понять суть современных педагогических, информационных, проблемных образовательных технологий и применять их в учебном процессе, интересы, уровень знаний, наличие возможности у учащихся свободно выразить свои мысли. Исходя из этого были выполнены задачи по определению цели урока, распределению задач, которые должны быть выполнены в рамках цели, определению формы, метода, технологии и средств, которые будут служить для разработки содержания материалов для его освещения, установлению контроля за степенью усвоения сути материалов учащимися, подведению итогов, анализа и заключению, определению направления следующей деятельности на основе установления уровня эффективности.



**Рис. 2.2. Этапы преподавания информатики в общеобразовательных школах**

Экспериментальная работа состояла из следующих взаимосвязанных этапов: диагностика и прогностический, организационно-подготовительный, применение на практике и обобщение.

Традиционно для определения эффективности данной технологии по повышению качества знаний по информатике у учащихся 5-х классов были сформированы 2 альтернативные друг-другу группы. Следующие школы были определены в качестве экспериментальной площадки (см. Табл. 3.1), всего было вовлечено в 404 ученика, 203 ученика в экспериментальную и 201 учеников в контрольную группы.

**Таблица 3.1**

**Количество учеников, участвующих в экспериментальной работе  
(в школах, определенных в качестве экспериментальных площадок)**

№	Название общеобразовательных школ	Общее количество учащихся	В экспериментальной группе	В контрольной группе
1.	Средняя общеобразовательная школа №2 г.Нукус, Республика Каракалпакстан	52	25	27
2.	Средняя общеобразовательная школа №19 г.Нукус, Республика Каракалпакстан	51	26	25
3.	Средняя общеобразовательная школа №9 Боготского р-на, Хорезмская область	47	23	24
4.	Средняя общеобразовательная школа №30 Боготского р-на, Хорезмская область	50	25	25
5.	Средняя общеобразовательная школа №49 Боготского р-на, Хорезмская область	50	26	24
6.	Средняя общеобразовательная школа №100 г.Ташкент	51	25	26
7.	Средняя общеобразовательная школа №135 г.Ташкент	50	26	24
8.	Средняя общеобразовательная школа №144 г.Ташкент	53	27	26
<b>Всего</b>		<b>404</b>	<b>203</b>	<b>201</b>

Экспериментальная работа по определению практической реализации нашего теоретического исследования по организации проблемных уроков была проведена в выбранных выше школах. На основе методики формирования знаний, умений и навыков у учащихся была организована экспериментальная работа с респондентами по определенному плану. Учителя были проинформированы о дидактических возможностях, содержания и целях организации проблемных уроков. Объяснено применение и внедрение предложенных методов, технологий и инструментов в учебный процесс. В ходе экспериментальной работы их деятельность регулярно

контролировалась. Результаты регулярно анализировались и обсуждались. Достижения были приняты во внимание, а допущенные недостатки были исправлены.

Основываясь на технологии проблемного обучения информатике знания студентов по предмету определялись на основе их ответов на проблемные вопросы, их положительных результатов при выполнении проблемных заданий и их творческого подхода к решению проблем. В ходе проведения экспериментальной работы показатели усвоения учащимися знаний по информатике были следующими (см. Табл. 3.2).

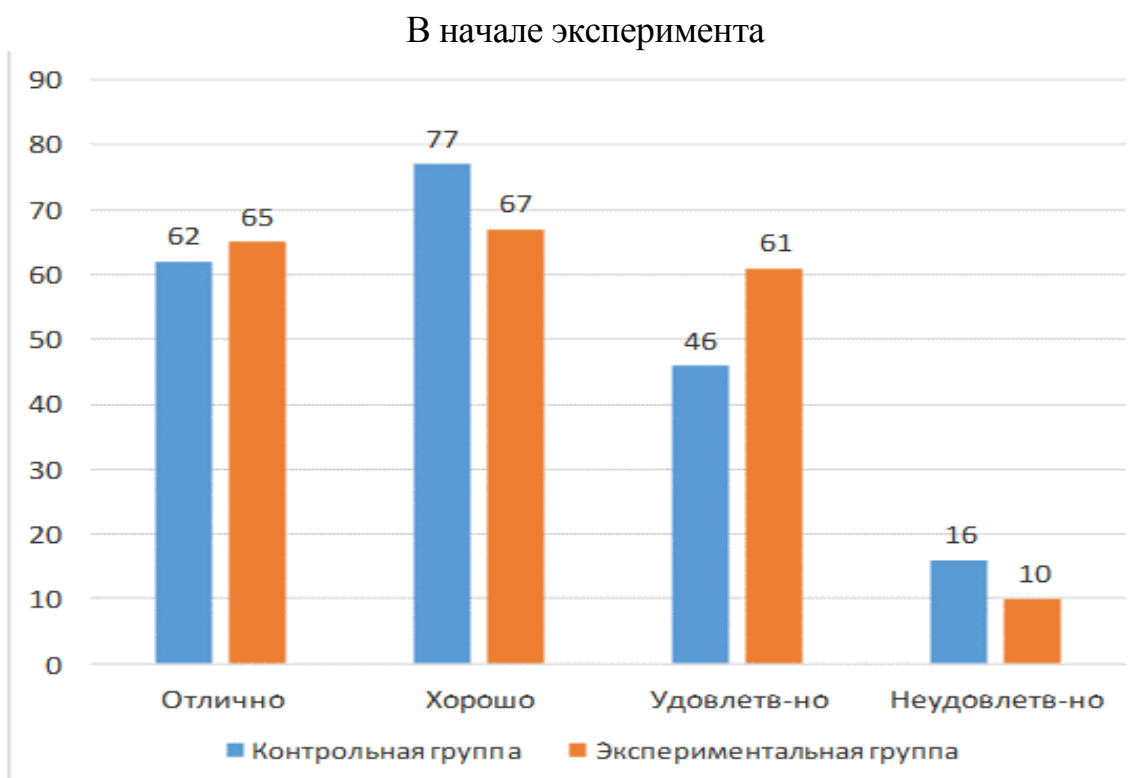
**Таблица 3.2**

**Сравнительный анализ результатов на начало и конец эксперимента по эффективности повышения качества усвоения знаний у учащихся (в количественном выражении)**

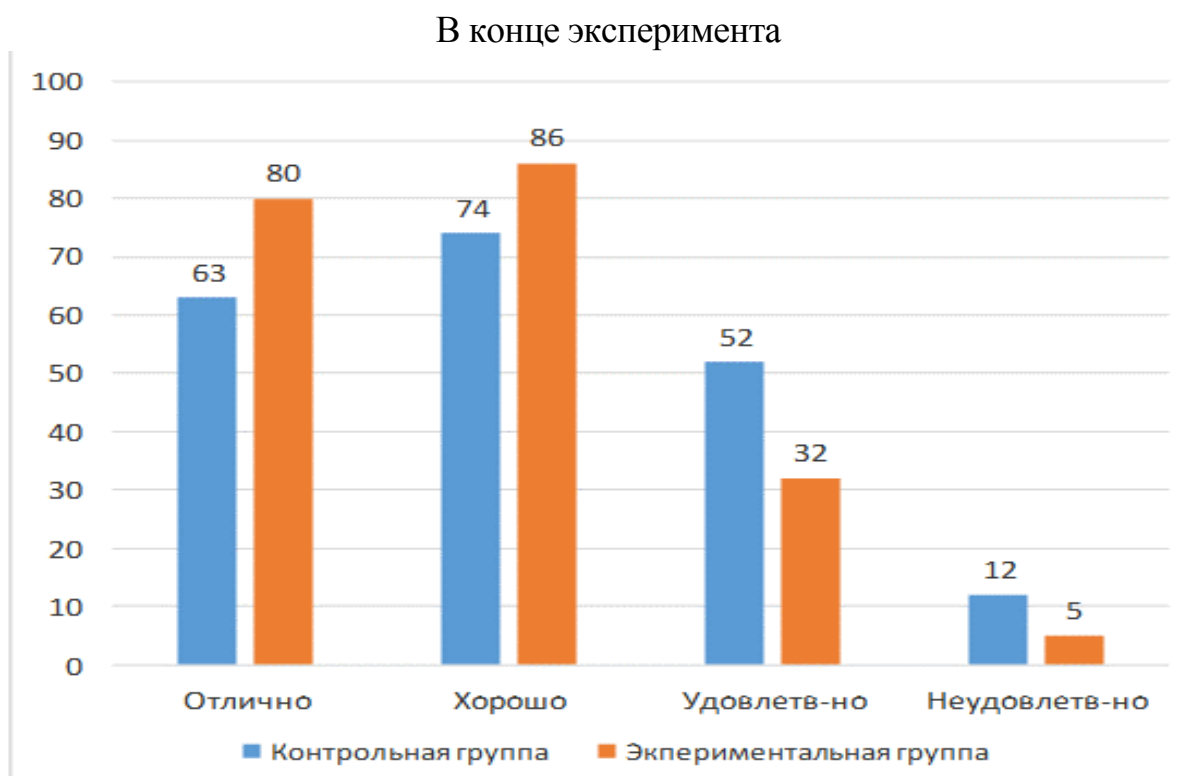
Показатели оценки	В начале эксперимента				В конце эксперимента			
	Контрольная группа		Экспериментальная группа		Контрольная группа		Экспериментальная группа	
Отлично	62	30,8%	65	32,0%	63	31,3%	80	39,4%
Хорошо	77	38,3%	67	33,0%	74	36,8%	86	42,4%
Удовлетворительно	46	22,9%	61	30,0%	52	25,9%	32	15,8%
Неудовлетворительно	16	8,0%	10	4,9%	12	6,0%	5	2,5%
	<b>201</b>		<b>203</b>		<b>201</b>		<b>203</b>	

Диаграммы результатов показаны на следующих рисунках (см. Рис. 3.1 и 3.2).

Как видно из рисунков, количество учащихся, получившие отличные оценки в экспериментальной группе в начале экспериментальной работы, увеличилось на 7,4%, по сравнению с количеством учащихся в конце экспериментальной работы, а количество учащихся, получивших хорошие оценки увеличились на 9,4%. Количество учащихся, кто получил удовлетворительные оценки уменьшилось на 14,2%, а получивших неудовлетворительные оценки – на 2,4%. Таким образом, результаты в экспериментальной группе, полученные в начале и конце экспериментальной работы отличаются друг от друга. Следовательно, считается возможным улучшить качество усвоения знаний и добиться высокой эффективности при организации проблемных уроков по информатике в 5-классах средних общеобразовательных школ.



**Рис. 3.1. Показатели экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента**



**Рис. 3.2. Показатели экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента**

В целях обоснования статистического подтверждения результатов проведенного эксперимента и определения эффективности предложенной

методики была выдвинута гипотеза о схожести (гипотеза  $H_0$ ) знаний учеников экспериментальной и контрольной группах в конце эксперимента. Затем была выдвинута и проверена гипотеза (альтернативная гипотеза  $H_1$ ) о том, что показатели усвоения знаний учащимися экспериментальной группы различаются от показателей усвоения знаний учащимися контрольной группы.

То есть, если гипотеза  $H_0$  подтверждается, то альтернативная гипотеза  $H_1$  отвергается. И наоборот, если альтернативная гипотеза  $H_1$  находит подтверждение, то гипотеза  $H_0$  будет отвергнута.

Для проверки данной гипотезы был выбран критерий  $\chi^2$  (Хи-квадрат).

Полученные результаты подтверждают, что организация и проведение проблемных уроков по информатике на основе выбранной технологии более эффективны, чем традиционные уроки, то есть в экспериментальных группах учащиеся способны выполнять и усваивать проблемные вопросы, задания и задачи, а качество усвоения ими знаний по информатике выше (примерно на 10-12%), чем в контрольной группе. Полученные результаты подтвердили правильность целей и задач, поставленных в исследовании.

Таким образом, проблемные уроки имеют важное значение в совершенствовании системы профориентации учащихся школ страны, правильном применении теоретических знаний в их будущей профессиональной деятельности. Такие уроки являются одним из средств успешной подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности в качестве ключевой части образовательного процесса, обеспечивая связь их теоретической подготовки с практической деятельностью. Дает возможность понять принципы и законы образования, приобрести образовательные компетенции, в полной мере осмыслить практический опыт работы.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

По результатам исследования диссертации доктора философских наук (PhD) на тему «Совершенствование методики проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний учащимися (на примере предмета информатики 5-классов)» сделаны следующие выводы:

1. Научные исследования, проведенные в последние годы, показали необходимость совершенствования стратегии развития системы общего среднего образования республики, а также усовершенствования технологий и методов проблемного обучения, определяющих ее эффективность. Качество усвоения знаний было определено как педагогический процесс, позволяющий выявить совместимость целей и результатов обучения, факторы, влияющие на них, а также скорректировать и спрогнозировать перспективу проблемного процесса обучения. Впервые исследовано становление проблемного обучения информатике как целостного типа.

2. Обоснованы с научно-методологической точки зрения методика преподавания проблемного обучения в усовершенствовании повышения качества усвоения знаний по информатике. Они имеют особое значение в повышении качества усвоения знаний. Было усовершенствовано содержание



методического и дидактического обеспечения преподавания информатики. Процесс проблемного обучения, направленный на достижение этой цели, имеет свое специфическое содержание, средства, педагогические условия, особенности, возможности и методы.

3. Методическая модель обучения информатике смоделирована с использованием методики проблемного обучения в общеобразовательных школах для повышения качества усвоения учащимися знаний на основе сочетания целевого, организационно-содержательного, технологическо-процессуального и диагностико-результативного компонентов, а также на основе принципов обучения. Обоснованность с теоретико-методологической точки зрения технологий и методов проблемного обучения, соответствия возрастным особенностям и индивидуальным возможностям учащихся дает возможность коррекции и оценки уровня формирования общих качеств, относящихся предмету информатики и интегрированных межпредметных профессиональных качеств (таких как самостоятельность, креативность, инициативность, предприимчивость).

4. Преподавание информатики с использованием методики проблемного обучения, направленной на повышение качества усвоения школьниками знаний по информатике, усовершенствовано на основе моделирования в преподавании информатики урока с проблемным обучением и разработки программного обеспечения для обучения (Informatics electronic guide-line).

5. Выявлены факторы формирования навыков критического мышления, деятельность, повышающая качество усвоения знаний учащимися по информатике, усиление поисковых и исследовательских направлений учебного процесса, самостоятельной творческой деятельности, создание благоприятной творческой и совместной среды обучения.

6. Качество повышения усвоения знаний по информатике учащихся общеобразовательных школ и критерий их оценивания обобщены в результате разработки мобильного приложения обучения и использования методики проблемного обучения в преподавании информатики. Полученные результаты доказывают, что рекомендуемое проблемное обучение по информатике организованное и проведенное на основе выбранной технологии результативнее, чем традиционные уроки, то есть, доказано, что самостоятельное решение и усвоение проблемных вопросов, заданий и задач учащимися опытно-экспериментальной группы повышают качество усвоения знаний по информатике, их знания выше по сравнению с учащимися контрольной группы (примерно на 10-12%).

Даны следующие **предложения и рекомендации** по повышению качества усвоения знаний учащимися по информатике:

1. Регулярное эффективное использование методов и технологий проблемного обучения для повышения качества усвоения знаний

учащихся по информатике, активизации, развития навыков самостоятельного мышления и принятия решений;

2. Организовать этот процесс на основе структур проблемного урока, разработок, проблемных вопросов и заданий, уметь правильно создавать проблемные ситуации;

3. Добиться повышения качества и эффективности образования за счет создания учебников по совершенствованию и внедрению проблемных методов обучения и технологий информатики.

Информация, представленная в диссертации, является основанием для размышлений о современных требованиях в организации уроков на основе методов и технологий проблемного обучения. Учителя, которые ей следуют, обязательно добьются эффективных результатов в обучении учащихся.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 ON AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES UNDER THE NUKUS STATE PEDAGOGICAL  
INSTITUTE**

---

**NUKUS STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE**

**TLEGENOV BAKHITBAY NIETBAEVICH**

**IMPROVING THE METHODS OF PROBLEM-BASED LEARNING TO  
IMPROVE THE QUALITY OF ASSIMILATION OF LEARNERS'  
KNOWLEDGE (on the example of the subject informatics of the 5th grade)**

**13.00.02 – Theory and methodology of education and upbringing (informatics)**

**DISSERTATION abstract of the doctor of philosophy (PhD)  
ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

**Nukus – 2022**

The theme of the doctoral thesis (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number No. B2022.2.PhD/Ped1205.

The doctoral (PhD) dissertation was carried out at Nukus state pedagogical institute.

The abstract of the doctoral (PhD) dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at [www.ndpi.uz](http://www.ndpi.uz) and on the website of "ZiyoNet" Informational and Educational Portal at [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz).

**Scientific supervisor:** **Allamberganova Mukhabbat Khasanbaevna**  
candidate of pedagogical sciences, associate professor

**Official opponents:** **Kudaybergenov Karimbergen Kadirbergenovich**  
doctor of physical and mathematical sciences, professor  
**Khamidov Jalil Abdurasulovich**  
doctor of pedagogical sciences, professor

**Leading organization:** **Jizzakh state pedagogical university**

The defence of the dissertation will be held on "26" XI 2022, at 10<sup>00</sup> at the meeting of the Scientific Council No.DSc.03/30.12.2019.Ped.34.01 on Award of Scientific Degrees at Nukus State Pedagogical Institute (Address: P.Seytov str., 230105, Nukus. Tel./ fax: (+998) 61-229-40-75, e-mail: [nkspi\\_info@edu.uz](mailto:nkspi_info@edu.uz)).

The dissertation can be reviewed through in the Information Resource Centre at Nukus State Pedagogical Institute (registration number No.46). (Address: P.Seytov str., 230105, Nukus. Tel.: (+998) 61 - 229-40-75.)

The abstract of the dissertation was distributed on "11" XI 2022.  
(Registry record No.46 dated "11" XI 2022)



**B.P. Otemuratov**  
Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

**Z.K. Kurbaniyazova**  
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Sciences on pedagogy, Associate Professor

**E.I. Ruziev**  
Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

## **INTRODUCTION (abstract of the (PhD) dissertation annotation)**

**The aim of the research** is to improve problem-based learning methods in developing the quality of learners' knowledge acquisition.

**The object of research work** is the process of improving the methodology of problem-based learning in improving the quality of learners' knowledge acquisition in secondary schools.

### **The scientific novelty of the research is as follows:**

it has been improved methodological and didactic support for the organization of computer science classes in secondary schools to improve the quality of learning by learners on the basis of ensuring adaptation to subject competencies through the formation of constructive, critical and creative thinking using problem-oriented teaching methods (UFALAZ, HAITI, Zig-zag, Think-Pair-Share);

it has been improved the methodological model for improving the quality of learners' assimilation of knowledge in computer science based on problem-based learning by ensuring harmony between the academic and innovative forms of problematic presentation of educational material with didactic tools based on a continuous system oriented from goal to result;

it has been improved the didactic processes of mastering knowledge by learners through modeling a schematic lesson plan based on teaching materials and tasks that serve independent thinking and learning of students, and developing a pedagogical algorithm for creating electronic training programs (Informatics electronic guide-line);

the criteria for assessing the assimilation of computer science knowledge by learners and the level of development of their independence, creativity, initiative, entrepreneurial qualities (motivational-valued, emotional, informative-cognitive, processual-activity) have been improved by ensuring the integration of subject-relevant competencies and objective assessment.

**Implementation of research results.** Based on the results of the research on the improvement of problem-based learning methods to improve the quality of learners' knowledge acquisition in general secondary schools:

suggestions and recommendations for improving the methodological and didactic support for the organization of computer science classes in secondary schools in order to improve the quality of knowledge acquisition by learners on the basis of ensuring their adaptation to science-related competencies through the formation of constructive, critical and creative thinking using problem-based teaching methods (UFALAZ, HAITI, Zig-zag, Think-Pair-Share) were used in the development of the textbook "Informatics" for the 5th grade of secondary schools based on problematic questions and tasks, the system of exercises, the structure and development of a problem lesson which included in the content of the textbook "The essence and features of problem-based learning" (Certificate No. 01/11-01/03-210 of the Republican Education Center under the Ministry of Public Education of the Republic of Uzbekistan, dated February 16, 2021). As a result, an informational-methodical system for improving the quality of learners' knowledge acquisition has been created;

on the basis of problem-based learning, to improve the methodological model for improving the quality of mastering knowledge in computer science by learners on the basis of a continuous system from goal to result, by ensuring the harmony of academic and innovative forms of education, problematic presentation of educational materials by didactic means, as well as electronic software for modeling a schematic lesson plan and training (Informatics electronic guide-line) proposals and recommendations for improving didactic processes through the development of a pedagogical construction algorithm, were used in the implementation of international practical projects of Jizzakh Polytechnic Institute No. AIF 1/4 on the topic “Creation of a professional center and a joint educational laboratory in electronics” (2019-2021) and at Bukhara Engineering and Technology Institute No. AIF 2/20 on the topic “Improving the quality of training qualified engineers in technical areas and training teachers for on the basis of innovative technologies focused on personality” (2019-2021). (Certificate No. 01/11-01/03-210 of the Republican Education Center under the Ministry of Public Education of the Republic of Uzbekistan dated February 16, 2021). As a result, the ideas put forward in the research and the results obtained are proved by the scientific and methodological basis of teaching computer science at the stages of the continuous education system;

from suggestions and recommendations for improving the criteria for assessing the level of developing learners’ knowledge in computer science and their independence, creativity, initiative, entrepreneurial qualities (motivational-valued, emotional, informative-cognitive, processual-activity) by ensuring the integration of an objective assessment and acquisition of subject competencies were used in developing “Improved job responsibilities of methodologists of the public education system, defectologists of educational institutions and speech therapists and criteria for evaluating their activities” (Certificate No. 01/11-01/03-210 of the Republican Education Center under the Ministry of Public Education of the Republic of Uzbekistan dated February 16, 2021). As a result, the improvement of the criteria and mechanisms for determining the level of increase in the quality of learners’ knowledge acquisition has been achieved.

**The structure of the work.** The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusion and a list of references and appendices. The main volume of the dissertation is 139 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**(I бўлим; Часть I; Part I)**

1. Tlegenov B. N. Issues of organizing a problem-based lessons in computer science classes. // Science and Education in Karakalpakstan. – Nukus, 2020. – № 1. –P. 154-157. (13.00.00; №23).

2. Тлегенов Б. Н. Умумтаълим мактабларининг 5-синф ўқувчиларида информатикадан билимларни ўзлаштириш сифатини ошириш муаммоси. // Ilim ҳам jámiyet . – Nókis, 2020. №3. –B. 95-97. (13.00.00; №3).

3. Tlegenov B. N. Quality of the problem lesson, its goals and objectives. // International Journal of Academic Research in Business, Arts and Science (IJARBAS). – Austria, 2020. Issue: 3, Vol.: 2. – P. 83-92. (Impact Faktor=5.476). (13.00.00; №25).

4. Tlegenov B. N. The meaning of technology of problem solving study in improving the quality of education // LXVIII international correspondence scientific and practical conference «International scientific review of the problems and prospects of modern science and education» (Boston. USA. March 23-25, 2020). – Boston, 2020. – P. 95-99.

5. Тлегенов Б. Н. Умумий ўрта таълим мактабларининг 5-синф информатика фани бўйича муаммоли дарс структураси // International scientific and practical conference «Science, research, development # 27». – Krakow, 2020. – P. 11-13.

6. Тлегенов Б. Н. Информатикадан муаммоли дарсларни ташкил этиш технологияси // «Математика ҳам информатиканы оқытыўдың әхмийетли мәселелери» атамасындағы республикалық илимий теориялық конференция материаллары, I бөлим. – Нөкис, 2019. –Б. 213-214.

7. Тлегенов Б. Н. Умумий ўрта таълим мактаблари 5-синф информатика фанини муаммоли ўқитиш методлари тизими // Ахборот-коммуникация технологиялари ва телекоммуникацияларнинг замонавий муаммолари ва ечимлари. Онлайн республика илмий-техник анжуманининг маърузалар тўплами. – Фарғона, 2021. –Б. 471-473.

**(II бўлим; Часть II; Part II)**

8. Алламбергенова М. Х., Тлегенов Б. Н. Муаммоли ўқитишнинг моҳияти ва ўзига хос хусусиятлари (ўқув кўлланма). – Тошкент: “Фан ва Технология”, 2019 йил, 184 бет.

9. Алламбергенова М. Х., Тлегенов Б. Н. Ўқувчиларнинг билимларни ўзлаштириш сифатини оширишга йўналтирилган муаммоли методик таъминот (тўплам). – Нукус: НДПИ, 2019 йил, 46 бет.

10. Тлегенов Б. Н. Муаммоли дарсни ташкил этишда Informatics electronic guide-line кўлланмасидан фойдаланиш. // “Tálim sapasın asırıwda

sanli texnologiyalardi qollaw ham olardi kommerciyalastiriv masaleleri” temasidagi onlayn xalqaraliq kolemda ilimiy-teoriyalik konferenciya. – Nökis, 2022. – B. 212-214.

11. Тлегенов Б. Н. Муаммоли ўқитиш жараёнида ўқитувчига қўйиладиган талаблар. // 2019-жыл «Жедел инвестициялар ҳам социаллық раўажланыў жылы»на бағышланған «Илим ҳам тәлим-тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасындағы республикалық илимий-теориялық конференция материаллары. 1-бөлим. – Нөкис, 2019. –Б. 103-109.

12. Тлегенов Б. Н. Технология проблемного обучения: что надо изучать? // Herald pedagogiki. Nauka i Praktyka. – Warszawa, 2020. – P. 81-84.

13. Тлегенов Б. Н. Ижтимоий медиалардан таълим жараёнида фойдаланиш. // «Илм ва таълим-тарбия – жамиятнинг интеллектуал ойнаси» мавзусидаги Республика илмий-назарий ва амалий коференция материаллари тўплами. 4-бўлим. – Нукус, 2016. – Б. 143-145.

14. Тлегенов Б. Н. Сабурова Д. Informatika va axborot texnologiyalari fani xonalarida texnika xavfsizligini ta'minlash qoidalari. // «Ҳозирги замон аниқ ва техник фанлар муаммолари ва уларнинг ечимлари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман материаллари тўплами. I бўлим. – Нукус, 2017. –Б. 182.

15. Тлегенов Б. Н. M-learning ва унинг иқтисодий самарадорлиги. // «Ҳозирги замон аниқ ва техник фанлар муаммолари ва уларнинг ечимлари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман материаллари тўплами. I бўлим. – Нукус, 2017. –Б. 179-180.

16. Тлегенов Б. Н., Испанова Ж. Мобиль таълим ва унинг имкониятлари. // «Ҳозирги замон аниқ ва техник фанлар муаммолари ва уларнинг ечимлари» мавзусидаги Республика илмий-назарий анжуман материаллари тўплами. I бўлим. – Нукус, 2017. –Б. 180-181.

17. Тлегенов Б.Н., Буркутбаева С., Наурызбаева Г. Подходы к измерению информации. // «Математика ва информатикани ўқитишнинг долзарб масалалари» мавзусидаги Республика илмий-назарий конференция материаллари тўплами. I бўлим. – Нукус, 2019. –Б. 210-212.

18. Алламбергенова М. Х., Тлегенов Б. Н., Отениязов Ш. А. // Умумий ўрта таълим мактаблари 10-синф ўқувчилари учун Delphi 7 муҳитида дастурлаш тилини ўргатувчи электрон ўқув қўлланма. Ўзбекистон республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлиги. № DGU 08023.

19. Тлегенов Б. Н., Алламбергенова М. Х. // Informatics electronic guideline. Ўзбекистон республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлиги. № DGU 15800.



Автореферат «Илим ҳам жамийет» журналида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек,  
рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро  
мувофиқлаштирилди (09.11.2022 й.).

Босишга рухсат этилди: 10.11.2022 йил.  
Буюртма №0394. Адади 100 нусха. Бичими 60x84  
Босма табағи 3,25. «Times New Roman» гарнитураси.  
Ажиниёз номидаги НДПИ босмахонасида чоп этилди.  
Нукус П.Сейтов кўчаси р/у

