

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.04.2021.Ped.82.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

САЛИМОВА САРВИНОЗ ФАРХАДОВНА

**БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ КАСБИЙ
КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИ ШАКЛЛАНГАНЛИК ДАРАЖАСИНИ
БАҲОЛАШНИНГ МЕТОДИК ТИЗИМИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (биология)

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

Чирчиқ – 2021

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

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

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

Салимова Сарвиноз Фархадовна

Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклландирик
даражасини баҳолашнинг методик тизимини такомиллаштириш.....5

Салимова Сарвиноз Фархадовна

Совершенствование методической системы оценки уровня сформирован-
ности профессиональных компетенций будущих учителей биологии.....22

Salimova Sarvinoz Farkhadovna

Improving the methodological system for assessing the level of formation of
professional competencies of future biology teachers.....45

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 48

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА
ИНСТИТУТИ ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.04.2021.Ped.82.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

САЛИМОВА САРВИНОЗ ФАРХАДОВНА

**БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИ КАСБИЙ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИ
ШАКЛЛАНГАНЛИК ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШНИНГ МЕТОДИК ТИЗИМИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (биология)

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

Чирчиқ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.4.PhD/Ped1990 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.cspi.uz) ҳамда «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Эргашева Гулрухсор Сурхонидиновна,
педагогика фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар: Шарипова Дилором Жуманиёзовна,
педагогика фанлари доктори, профессор

Рахимов Атаназар Каримович,
педагогика фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот: Гулистон давлат университети

Диссертация ҳимояси Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти ҳузуридаги DSc.03/30.04.2021.Ped.82.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «25» 09 соат 12:00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111720, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Амир Темур кўчаси, 104-уй.) Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi- kengash@umail.uz.

Диссертация билан Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин. (40 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 111720, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Амир Темур кўчаси, 104-уй. Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41.

Диссертация автореферати 2021 йил «11» 09 куни тарқатилди.
(2021 йил «11» 09 даги 7 - рақамли реестр баённомаси).



Ж.Э.Усаров
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, п.ф.д.

Д.М.Махмудова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш котиби, педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)

Р.А.Эшчанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, б.ф.д., доц

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда олий таълимни технологиялаштириш, автоматлаштириш ва сунъий интеллект тизимларининг жадал ривожланиши шароитида бўлажак биолог-мутахассисларнинг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш, меҳнат бозори талабларига мос рақобатбардош, компетент кадрлар тайёрлашнинг инновацион моделларини ишлаб чиқишга катта эътибор қаратилмоқда. Европа Экспертлар Ассоциацияси TUNING лойиҳаси доирасида “таълим натижаси муайян йўналиш таълим дастури ҳар бир цикли битирувчи фаолиятининг компетенциялар (competences) ёки қобилиятларини тавсифлайди”, деб аниқ белгилаб қўйилган бўлиб, фан тармоқларининг кенгайиши, бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенцияларининг шаклланганлик даражасини баҳолаш тизимини кредит-модуль технологияси асосида такомиллаштириш муҳим долзарблик касб этади.

Дунёда олий таълим муассасаси битирувчиларининг касбий тайёргарлик даражасини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш, педагогик мониторинг воситасида касбий компетентликнинг ривожланганлигини ташхис этишнинг хусусий-методик тизимини ишлаб чиқиш, ўқув фаолияти натижаларини аниқлаштиришнинг электрон тизимини такомиллаштиришга доир қатор илмий изланишлар олиб борилмоқда. Айниқса, халқаро баҳолаш дастурлари натижалари табиий фанлар, шу жумладан, бўлажак биология фани ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлигини баҳолашнинг квалитетрик мезонлари ва методларини ишлаб чиқиш, бўлажак биология ўқитувчиларида рефлексив маданиятни таркиб топтириш орқали ўз-ўзини баҳолаш ва коррекциялаш мотивациясини таркиб топтириш механизмларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

Республикамизда сўнгги йилларда педагог кадрлар тайёрлаш сифатини янги босқичга кўтариш, педагогика олий таълим муассасалари ўқув жараёнига кредит-модуль тизимини жорий этиш, табиий фанлар бўйича дуал таълимни татбиқ этишга катта аҳамият қаратилмоқда. “Мамлакат тараққиёти учун янги ташаббус ва ғоялар билан майдонга чиқиб, уларни амалга оширишга қодир бўлган, интеллектуал ва маънавий салоҳияти юксак янги авлод кадрларини тайёрлаш, таълим ташкилотлари битирувчилари замонавий касб эгалари бўлишлари учун уларда зарур кўникма ва билимларни шакллантириш, замонавий ахборот-коммуникация технологияларини қўллаган холда таълимни бошқаришни автоматлаштириш ва ҳар томонлама таҳлил қилиб бориш тизимини яратиш, электрон ресурслар ва масофавий таълимни янада ривожлантириш”¹ муҳим йўналиш сифатида белгилаб олинган. Айниқса, табиий фанларга ихтисослашган умумий ўрта таълим мактаблари учун ўқитувчиларни тайёрлаш тизимини такомиллаштириш, шу жумладан, бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги ПФ-6108-сон “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 07.11.2020 й., 06/20/6108/1483-сон.

такомиллаштириш, касбий тайёргарлик даражасининг шаффоф ва холис баҳолашнинг автоматлашган тизимларини жорий этишнинг методик шарт-шароитларини ишлаб чиқиш муҳим долзарблик касб этади.

Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрдаги ЎРҚ-637-сон “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2020 йил 6 ноябрдаги ПФ-6108-сон “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2020 йил 21 августдаги ПҚ-4805-сон “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти 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 йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикамиз ва хорижий давлатларнинг олимлари томонидан биология дарсларида талабалар касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашни замонавий технологиялар асосида ташкиллаштиришга оид бир қатор тадқиқот ишлари амалга оширилган.

Республикамизда таълимни ахборотлаштириш: А.А.Абдуқодиров, У.Ш.Бегимқулов, Б.З.Тўраев; таълим сифатини бошқариш: Н.К.Ахмедова, У.И.Иноятов, Ш.Э.Қурбонов, Э.А.Сейтхалилов; бўлажак мутахассисларнинг касбий компетенцияларни ривожлантириш: Р.Б.Абдурахманова, Г.Ғ.Азизова, Н.А.Муслимов, Д.Юнусова; ўқувчиларда таянч компетенциялар асосида тадқиқотчилик кўникмаларини шакллантириш: Н.Н.Нарзиева; хусусий-методик даражада биология дарсларида ўқитиш воситалардан фойдаланиш, касбий компетенцияларни шакллантириш: И.Азимов, У.Б.Баходирова, М.Н.Ибодова, О.Мавлонов, А.К.Рахимов, Ж.О.Толипова, Н.Ж.Тошманов, Ш.Хасанова, Г.С.Эргашева, Л.Қорахонова, А.Т.Ғофуров ва бошқалар томонидан тадқиқ этилган.

МДХ мамлакатларида талабаларнинг касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолаш, диагностикалаш соҳасида: В.И.Байденко, А.С. Белкин, Г.Р.Гарафутдинова, И.В.Георге, Н.Ф.Ефремова, А.Д.Жунусакунова, А.М.Замятин, В.И.Звонников и М.Б.Челкышева, Л.А.Иванова, Л.А.Коляда, Е.Н.Ковтун, О.Е.Пермяков, таълим сифатини баҳолаш воситалари: И.В.Сибикина, М.Б.Челышқовалар; таълим

натижаларини баҳолаш фондларини шакллантириш И.Ю.Гац, Н.Ф.Ефремова, М.Г.Мининлар; баҳолашда кейс методидан фойдаланиш А.Ю.Гумметова, Е.В.Ступиналар томонидан илмий изланишлар олиб борилган;

Хорижда бўлажак мутахассисларнинг касбий компетенциялари таркибий тузилиши, мазмуни, шаклланганлик даражасини баҳолаш масалалари A.Aizila, R.Andersone, J.Baumert & M.Kunter, M.Bechtel, R.K. Blank & N. Alas ва бошқаларнинг ишларида ўз аксини топган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг ПЗ-2014-0910185149 “Умумий ўрта таълим тизимида ўқувчиларнинг компетенцияларини шакллантиришга йўналтирилган таълим технологиялари” (2015-2017 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг методик тизимини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлик кўрсаткичлари, даражалари ва мезонлари таркибини табиий-илмий билимларни баҳолашга оид талабларни белгилаш асосида аниқлаштириш;

талабаларнинг касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолаш тизими мониторингини автоматлаштирилган технологиялар асосида такомиллаштириш;

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенцияларини автоматлаштирилган баҳолаш моделини такомиллаштириш;

биология ўқитиш методикаси фанини ўқитиш жараёнида талабалар касбий компетенцияларининг шаклланганлик даражасини баҳолашнинг дидактик тизимини такомиллаштиришга оид методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолаш жараёни белгиланиб, тажриба-синов ишларига Бухоро, Гулистон, Қарши давлат университетларининг 466 нафар респондент-талабаси иштирок этди.

Тадқиқотнинг предметини бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолаш мазмуни, шакл, метод ва воситалари ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда психологик, педагогик ва методик адабиётларни ўрганиш ва таҳлил қилиш, анкета, суҳбат, кузатиш, тест, лойиҳалаш, эксперт баҳолаш, педагогик эксперимент, математик-статистик таҳлил усулларида фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилigi қуйидагилардан иборат:

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлигини баҳолашнинг автоматлаштирилган квалиметрик мезонлари диагностик параметр ва кўрсаткичларнинг электрон таълим муҳити билан интенсив алоқадорлигини таъминлаш, инновацион фаолиятга

қўйиладиган аутокогнитив талабларнинг қайта алоқага киришиш даражаси барқарорлигини таъминлаш орқали аниқланган;

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини автоматлаштирилган баҳолаш технологияси диагностикалаш комплекси, дастурий-технологик, назорат-рефлексив каби касбий компетенция кластерлари ва назорат саволлари, интерактив, амалий, кейс, тест, компетентли йўналтирилган топшириқлар кўринишидаги баҳолаш воситалари фондининг интенсив таъсирчанлиги барқарорлигини ҳисобга олиш асосида такомиллаштирилган;

бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг автоматлаштирилган модели анъанавий мониторинг ўтказиш жараёнларидан фарқли равишда компетенцияларнинг ривожланиш динамикасини тавсифловчи модификациялашган йиғма баҳолаш портфолиоси ҳамда локал назорат актлар комплектини ишлаб чиқиш асосида такомиллаштирилган;

касбий-методик тайёргарликни ривожлантириш жараёнида бўлажак биология ўқитувчисини касбий компетенциясини баҳолашнинг индивидуаллаштирилган, табақалаштирилган ва универсал методик шартларини яхлит тизим сифатида автоматлаштириш, биология ўқитиш методикаси фанини вариатив ўқитиш орқали ихтисослаштирилган таълим эҳтиёжларини қондириш, табиий фанларни ўқитишда дуал таълим имкониятларини кенгайтиришга доир таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашга доир диагностик воситалар ишлаб чиқилган;

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлигини автоматлаштирилган баҳолаш воситалари фонди яратилган;

“Биология ўқитиш методикаси” номли электрон дарслик яратилган ва таълим амалиётига жорий этилган;

“Талабаларнинг касбий компетенциясини баҳолашга доир тест топшириқлари” номли электрон дарслик яратилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган усуллар, унинг доирасида фойдаланилган назарий ёндашувлар расмий манбалардан олингани, эмперик ўрганишлар асосида келтирилган таҳлиллар ва тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик методлар воситасида асосланганлиги, хулоса ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг компетенцияли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини белгилаб берувчи таянч компетенцияларнинг аниқланганлиги, касбий компетентликни ривожлантириш босқичларининг белгилаб берилганлиги, касбий компетенциялари шаклланганлиги баҳолашнинг назарий, амалий, методик, дидактик, технологик

кўрсаткичлари, даражалари ва мезонлари, табиий-илмий билимларни баҳолашга доир рефлексив, амалий йўналтирилган, инновацион фаолиятга қўйиладиган аутокогнитив талабларнинг ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг автоматлаштирилган модели, биология таълими жараёнида бўлажак биология ўқитувчиларнинг касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг автоматлашган тизимининг ишлаб чиқилганлиги, мазкур тизимнинг олий таълим битирувчиларнинг касбий компетенцияси халқаро стандартларга мувофиқлигини баҳолаш (ANELO) билан адаптивлигини таъминлаш имкониятиятининг яратилганлиги, касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашга оид методик ишланмалар, баҳолаш воситалари фондининг яратилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг методик тизимини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлигини баҳолашнинг автоматлаштирилган квалиметрик мезонлари диагностик параметр ва кўрсаткичларнинг электрон таълим муҳити билан интенсив алоқадорлигини таъминлаш, инновацион фаолиятга қўйиладиган аутокогнитив талабларнинг қайта алоқага киришиш даражаси барқарорлигини таъминлаш орқали аниқлаштиришга доир амалий таклиф ва тавсиялардан 5140100 – Биология бакалавриат таълим йўналиши малака талабларини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил 30 январдаги 89-03-556-сон маълумотномаси). Натижада, кредит-модуль тизими шароитида бўладек биология ўқитувчиларининг умумкасбий ва касбий компетенциялар тизимини ишлаб чиқишга хизмат қилган;

бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини автоматлаштирилган баҳолаш технологияси диагностикалаш комплекси, дастурий-технологик, назорат-рефлексив каби касбий компетенция кластерлари ва назорат саволлари, интерактив, амалий, кейс, тест, компетентли йўналтирилган топшириқлар кўринишидаги баҳолаш воситалари фондининг интенсив таъсирчанлиги барқарорлиги ҳамда бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг автоматлаштирилган модели анъанавий мониторинг ўтказиш жараёнларидан фарқли равишда компетенцияларнинг ривожланиш динамикасини тавсифловчи модификациялашган йиғма баҳолаш портфолиоси ҳамда локал назорат актлар комплектини ишлаб чиқиш асосида такомиллаштирилга доир амалий тавсиялардан 5140100 – Биология бакалавриат таълим йўналиши учун “Биология ўқитиш методикаси” ўқув қўлланмасини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил 30 январдаги 89-03-556-сон

маълумотномаси). Натижада, бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлик даражасини мустақил баҳолаш ва коррекциялаш имкониятларини кенгайтиришга хизмат қилган;

касбий-методик тайёргарликни ривожлантириш ва олий таълим битирувчиларнинг касбий компетенциясини халқаро баҳолаш стандартларига мувофиқ мослаштириш, медиа таълим шароитида талабаларда мослашувчан кўникмаларни шакллантиришнинг интерактив дастурий воситаларини такомиллаштириш, ижтимоий мобилликни ташхис этишнинг эвристик-технологик асосларини кенгайтиришга доир таклиф ва тавсиялардан ИТД-1.ЁА-1-6 “Академик лицей ўқувчилари “Ботаника” ўқув қўлланмасини тайёрлаш” (2016-2017 йй.) амалий лойиҳасини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил 30 январдаги 89-03-556-сон маълумотномаси). Натижада, бўлажак биология ўқитувчиларининг дуал таълим тизими шароитида касбий компетенцияларини баҳолаш самарадорлигини оширишга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 22 та илмий иш, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан, 6 таси республика ва 4 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, 133 саҳифа матн, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация иши мавзусининг долзарблиги ва зарурати илмий асосланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатиб ўтилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси ёритиб берилган, тадқиқотнинг таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети, усуллари, илмий янгилиги, амалий натижалари, илмий ва амалий аҳамияти баён этилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши, диссертациянинг тузилиши ва ҳажмига оид маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг педагогик-психологик жиҳатлари, талабалар компетентлиги кўрсаткичлари, уларни баҳолаш воситалари фондини шакллантириш, мазкур муаммонинг амалий таҳлили ёритилган.

Замонавий касбий таълимнинг асосий мақсади – даража ва мутахассислигига мос рақобатбардош кадрлар тайёрлашдан иборат.

Компетенция – бу инсоннинг шахсий хусусияти, индивиднинг турли вазифаларни бажаришга тайёрлиги бўлиб, фаолият давомида шаклланади ва шу фаолиятга бўлган кадрият-мазмун муносабатини шакллантиради.

Компетенция – иш берувчи учун тушунарли бўлган ва битирувчининг касбий фаолиятини тавсифловчи категория бўлиб, ОТМни битиргандан кейин иш жойида амалга ошади.

Компетенцияларнинг қуйидаги таркибий қисмлари мавжуд: “билимлардан иборат қисм” (академик соҳадаги билимлар, билиш ва тушуниш қобилияти); “кадриятлардан иборат қисм” (шахснинг кадриятлари ва касбий вазифаларни бажаришга мотивацияси); “фаолиятдан иборат қисм” (билимларни муайян вазиятга нисбатан амалий ва тезкор қўллаш).

Талабанинг касбий компетенцияси деганда, талабанинг шахсий-интеллектуал хусусиятларини ўзида ёритган компетенциянинг алоҳида тури бўлиб, билим, кўникма, касбий малакалар, шунингдек, кадриятли йўналишлар, ижтимоий ва касбий аҳамиятли шахсий сифатлар йиғиндиси тавсифини ёритувчи ёш мутахассиснинг касбий муҳитга тўлиқ жалб этиш зарурати тушунилади.

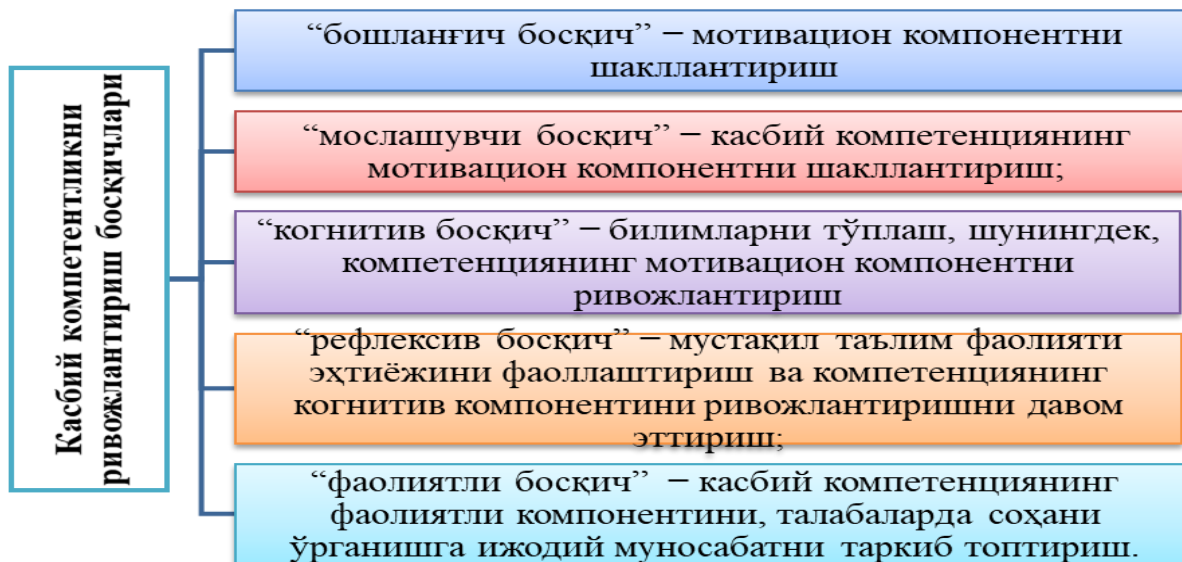
Битирувчининг компетентлиги модели истеъмолчи (иш берувчилар, талабалар) ва университет (АТД асосий таълим дастурини ишлаб чиқувчи) АТДни ўзлаштиришдан мақсад ва кутилган натижалар борасидаги келишувдир.

ДТС малака талабларига мувофиқ, бўлажак биология ўқитувчисининг касбий компетенциялари тўрт гуруҳга ажратилди: умуммаданий (УМ), умумкасбий (УК), касбий (КК), касбий-амалий компетенциялар (КАК) (1-расмга қаранг).



1-расм. Бўлажак биология ўқитувчисининг касбий компетенциялар тизими

Тадқиқот натижалари асосида бўлажак биология ўқитувчисининг касбий компетентлигини ривожлантиришнинг қуйидаги босқичлари аниқлаштирилди (2-расмга қаранг):



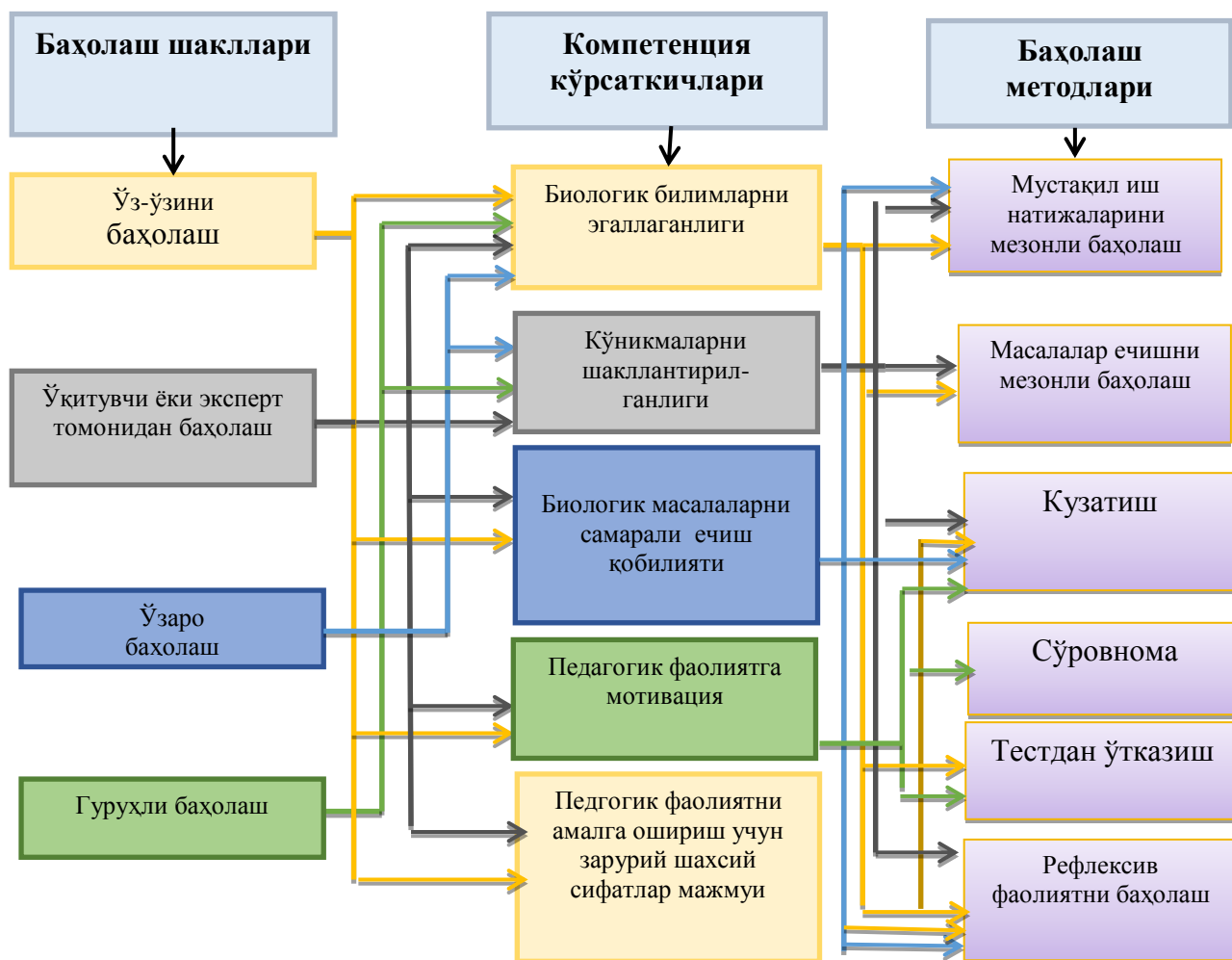
2-расм. Бўлажак биология ўқитувчисининг касбий компетентлигини ривожлантириш босқичлари

Компетенцияларни баҳолаш – бу касбий устувор сифатларни аниқлаш жараёни бўлиб, ходимларнинг самарали ишлаши учун ишчини ривожлантириш режасини шакллантириш ва уларни таҳлил қилиш, диагностикалаш, ҳисоблаш зарур. Компетенцияларни баҳолаш махсус HR-тест ва кейсларни ҳал қилиш методлари орқали ўтказилади.

Таълим олувчи бакалаврият дастурини қанчалик сифатли ўзлаштирганини баҳолаш тизими қуйидагиларни ўз ичига олади: ўзлаштиришни жорий аттестациядан ўтказиш, таълим олувчиларни оралик аттестациядан ўтказиш ва якуний аттестация (давлат якуний аттестацияси).

Олий таълим муассасаларида бўлажак ўқитувчиларининг касбий компетенциясини шаклланганлик даражасини аниқлашда баҳолаш воситалари фондини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

Tuning услубини сақлаб қолган ҳолда ишлаб чиқилган дастурлар битирувчиларда умумий (универсал) ва махсус (касбий) компетенцияларни ривожлантиришга қаратилган ва асосан, модулли ҳисобланади. Модулли тизимнинг муҳим хусусияти бор – у ўқиш натижалари нуқтаи назаридан шаффоф ва таълим олувчилар ва иш берувчиларнинг шахсий талабларини қондириш учун етарлича мослашувчан. Бундай дастурлар ўқиш натижалари ва таълим олувчининг ушбу натижаларга эришиш йўлида қилган саъй-ҳаракатлари ўртасида керакли мувозанатни топишга кўмаклашади. Саъй-ҳаракатлар синов бирликларида (академик кредитларда) ифодаланади. Tuning методикаси доирасида айнан таълим дастурини лойиҳалаштириш босқичи унинг сифати ва жамиятда унга талаб катта бўлиши нуқтаи назаридан муҳим жиҳат ҳисобланади. Яхши лойиҳалаштирилмаган дастурлар битирувчиларни тайёрлаш даражасига салбий таъсир қилади, уларнинг ишга жойлашиш имкониятини камайтиради, ўзлаштириш учун эса керагидан узоқ вақт талаб этилади. Tuningда таълим дастурларини лойиҳалаштириш методикаси ишлаб чиқилган. Макур методикани, шунингдек, қисқача қадам-бақадам алгоритм кўринишида баён этилиши мумкин (3-расмга қаранг).



3-расм. Талабалар компетентлиги кўрсаткичлари, уларни баҳолаш метод ва шакллари

Хулоса қилиб айтганда, талабалар компетентлигини баҳолаш кўрсаткичлари ва баҳолаш воситалари фондини шакллантириш бўлажак ўқитувчиларнинг касбий фаолиятга тайёрлаш самарадорлигини оширишга ижобий таъсир кўрсатади.

Диссертациянинг **“Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шакллантирилганлик даражасини баҳолашнинг методик тизими”** деб номланган иккинчи бобида биология таълим йўналиши талабаларининг касбий компетенцияларини автоматлаштирилган баҳолаш модели, технологияси, баҳолаш воситалари фонди, баҳолаш методикаси мазмунини шубҳасиз чиқилган.

Республикамизда замонавий таълимнинг асосий муаммоларидан бири таълим сифатини баҳолаш, унинг мониторингини олиб бориш орқали юқори касбий компетентли педагог кадрлар тайёрлаш ҳисобланади.

Бўлажак биология ўқитувчилари касбий тайёргарлиги сифатини компетентли-методологик парадигма асосида компетенцияларни баҳолашнинг янги технологияларини, янги тизимини ишлаб чиқиш лозим.

Айни вақтда ҳар бир таълим муассасаси ўқув ва касбий фаолият соҳалари бўйича касбий компетенцияларни баҳолаш муаммосини амалий ҳал этиш, баҳолаш фондини яратишга эътибор қаратмоқда.

Тадқиқотимиз давомида талабаларнинг касбий фаолиятга тайёргарлигини бевосита касбий компетенцияларини баҳолаш мезонлари, жараёнлари, метод ва технологиялари йиғиндиси сифатида тадқиқ этилиб, баҳолаш воситалари фондини шакллантириш, компетенцияларни эгаллаш мониторинги дастурини ишлаб чиқишга қаратдик.

Ишлаб чиқилган компетенцияларни баҳолаш тизимининг ўзига хос хусусиятлари қуйидагилардан иборат: таълим натижаларини баҳолашга тизимли ёндашув (комплекс ҳолда умумий ва касбий компетенцияларни шаклланганлик даражасини баҳолаш); асосий таълим дастурларини ўзлаштиришнинг режалаштирилган натижаларидан (компетенцияларидан) баҳолаш учун мазмунли ва мезоний асос сифатида фойдаланиш; касбий вазифаларни бажариш қобилияти билан тавсифланган компетенцияли ёндашув асосида умумкасбий фанлар таълим ютуқларини баҳолаш касбий компетенцияларни эгаллаш даражаси мониторинги; режалаштирилган натижаларни, воситаларни ва улар тақдимотини ишлаб чиқишга даражали ёндашув; компетенцияларнинг ривожланиш динамикасини тавсифловчи йиғма баҳолаш тизимидан (портфолио) фойдаланиш; таълимнинг фаол, интерфаол шаклларида фойдаланиш; илғор таълим технологияларидан, лойиҳалаш технологияларидан фойдаланиш.

Касбий компетенцияларни баҳолашнинг автоматлаштирилган моделини яратишда ушбу тизимнинг асосий таркибий қисмлари аниқланди, уларнинг ўзаро алоқалари кўриб чиқилди, моделнинг амал қилиш чегаралари ва чекланишлари аниқланди.

Тадқиқот натижаларини таҳлил қилиш ва умумлаштириш натижасида касбий компетенцияларни автоматлаштирилган баҳолаш модели ишлаб чиқилди (4-расмга қаранг).

Тавсия этилган моделда баҳолаш предмети биология мутахассиси касбий компетенциялари ҳисобланади.

Ресурс компоненти ўзида методик, ҳуқуқий-меъёрий, ахборот, кадр ва ташкилий таъминотни ёритади. Касбий компетенцияларни баҳолашнинг эгаллаш даражасини баҳолашнинг автоматлаштирилган моделининг ресурс компоненти қуйидагиларга хизмат қилади:

касбий компетенцияларни эгаллаш даражасини баҳолаш жараёнининг методик таъминоти, касбий компетенцияларини эгаллаганлик даражасини баҳолашни амалга ошириш учун зарур ўқув-меъёрий ҳужжатлар мажмуасини тақдим этади;

касбий компетенцияларни баҳолаш жараёнини мувофиқлаштириш, локал меъёрий актлар ва ҳолатлар комплектидан таркиб топиб касбий компетенцияларни эгаллаганлик даражасини баҳолашни амалга ошириш учун зарур;

ахборот, кадр ва ташкилий таъминот – ДТС малака талабларига мувофиқлаштириш ва таълим ташкилоти мажбурий талаблари ҳисобланади.

Мазкур модел универсал ҳисобланиб, талабаларнинг умумий ва касбий

компетенцияларини баҳолаш учун қўлланилиши мумкин.



4-расм. Касбий компетенцияларни автоматлаштирилган баҳолаш модели

Касбий компетенцияларни эгаллаш даражасини баҳолашнинг тақдим этилган автоматлаштирилган модели нафақат касбий компетенцияларни баҳолаш мониторингини амалга ошириш, балки баҳолашнинг универсал иккиламчи ўлчовидан фойдаланиб микдорий баҳолашнинг вербал аналогига мувофиқлигини таъминлайди.

Олий таълим муассасаларида талабалар касбий компетенциясини шаклландириш даражасини баҳолаш мақсадида жорий, оралиқ ва якуний назоратни ўтказиш учун баҳолаш воситалари фондлари (БВФ) яратилмоқда.

БВФни шакллантириш жараёнини бир неча босқичга бўлиш мумкин.

1-босқич биология таълим йўналиши учун ДТС малака талабларига мувофиқ фанда шакллантириладиган компетенцияларни белгилаш ва уларни таҳлил қилиш; компетенцияларга мувофиқ равишда фанни ўрганишнинг асосий мақсадини, шунингдек, ҳар бир модул учун фаннинг мақсадлари ва вазифаларини белгилаб олиш.

2-босқич – замонавий юқори технологик ишлаб чиқаришнинг талабларини инобатга олган ҳолда шаклландириш компетенциялар таҳлили асосида фанни ўрганишнинг бош мақсадини белгилаш; малака талаблари мазмуни ва кўзланган мақсадлар ҳамда таълим муассасасининг имкониятларидан келиб чиқадиган кўшимча талаблар асосида фанга оид ўқитиш натижаларини режалаштириш.

“Биология ўқитиш методикаси” фанини мазкур компетенция асосида ўрганишнинг шакллантирилган асосий мақсади қуйидагича: талабаларнинг олинган билимлари, замонавий ижтимоий талабларга мувофиқ равишда касбий-методик тайёргарликни ривожлантиришга қаратилган педагогик лойиҳалаш кўникмаларини эгаллашдан иборат бўлган креатив-лойиҳалаш фаолиятига тайёрлашнинг таянч (бошланғич) даражасини шакллантириш.

Компетенцияни эгаллашнинг аниқ босқичи (даражаси) учун ўқитишнинг режалаштирилган натижалари сифатида қуйидаги мезонлар белгиланади: (кўникма, метод, усул, технология ва ҳоказоларни) “эгаллаш”, “малака” ва “билим”.

3-босқич – таълимнинг режалаштирилган натижалари негизида ҳар бир модул бўйича билим, кўникма ва малакаларни эгаллашга оид асосий талаблар ва мақсадларни ифодалаш.

4-босқич – ўрганилаётган фаннинг ҳар бир блоки бўйича билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш учун таълим мазмунини белгилаб олиш; талабаларнинг муайян соҳада муваффақиятли фаолият юритишлари учун билим, кўникма, малака ҳамда шахсий фазилатлардан фойдалана олиш қобилияти сифатида қараладиган компетенциялар назоратнинг ҳар бир босқичи уларнинг компетенцияларини баҳолаш тизимига нисбатан қўйиладиган талабларнинг тўлиқ таркиби ишлаб чиқилади.

Барча – босқичлар БВФни шакллантиришда тайёргарлик босқичи бўлиб, мазкур босқичлар касбий компетенцияларни шакллантиришда ҳар бир блокнинг киритган ҳиссасини кўриш имконини беради.

5-босқич – амалий аудитория машғулотлари учун турли даражадаги инновацион вазифаларни бевосита ишлаб чиқиш, таълимда шахсга йўналтирилган ёндашувга мувофиқ талабалар билимини ишчи дастурда

кўзда тутилган барча назорат қилиш турлари учун индивидуал топшириқларни ишлаб чиқиш демакдир.

Баҳолаш воситалари – бу назорат вазифалари фонди, шунингдек муайян фан бўйича талабада ўқиш натижалари шаклланганлиги даражасини аниқлаш учун мўлжалланган шакллар ва таомиллар тавсифидир.

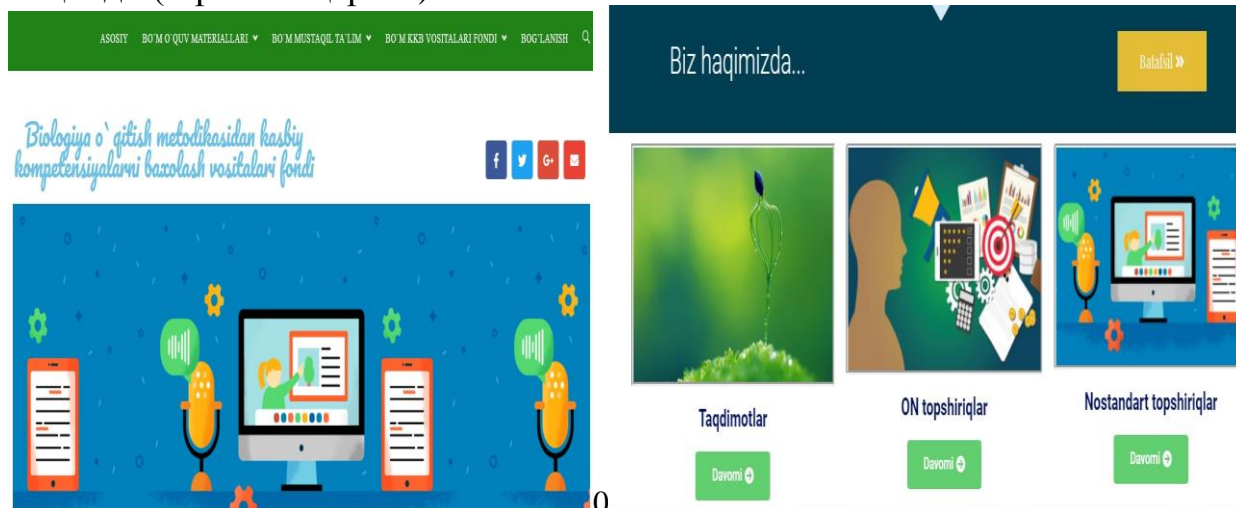
Шакллантириладиган компетенцияларни баҳолашга нисбатан мониторинг бакалавриат дастури бўйича тахсил олувчи талабаларда умуммаданий ва касбий компетенцияларнинг шаклланганлиги даражаси тўғрисидаги ахборотларни жамлаш, қайта ишлаш, сақлаш ва тарқатиш тизими сифатида кўриб чиқилади.

Компетенциялар шаклланганлиги мониторингининг қуйидаги вазифалари ажратиб кўрсатлди: диагностик – компетенциялар шаклланганлиги даражасини кузатишни назарда тутати; прогностик – компетенциялар шаклланганлиги даражасининг асосий тенденцияларини аниқлаш ва истиқболни башорат қилиш режасини тузишдан иборат; коррекцион – муаммоларни аниқлаш ва ҳал қилишни назарда тутати; мотивацион – таълим жараёни иштирокчиларини ўз-ўзини мустақил ривожлантиришга ундашга йўналтирилган.

Шакллантириладиган компетенциялар сифати мониторинги биринчи курсдан тўртинчи курсгача босқичма-босқич ташкил қилинади. Унинг педагогик амалиётида қабул қилинган асосий босқичлари қуйидагилар ҳисобланади: диагностик (бошланғич), жорий (операцион), якуний (даврий ва якуний аттестация).

Компетентли ёндашув талабларига жавоб берадиган касбий тайёргарлик сифатини баҳолаш назоратнинг анъанавий ҳамда янги (инновацион) турлари, шакллари ва методларидан фойдаланишни назарда тутати.

Олиб борилган тадқиқот ишимиз натижасида Биология ўқитиш методикаси фанидан талабалар касбий компетенцияларини эгаллаш даражасини автоматлаштирилган баҳолаш воситалари фонди (БВФ) ишлаб чиқилди (5-расмга қаранг).



5-расм. Биология ўқитиш методикаси фанидан талабалар касбий компетенцияларини эгаллаш даражасини автоматлаштирилган баҳолаш воситалари фонди (БВФ)

Билим, кўникма ва малака сифатини баҳолашга қаратилган назоратнинг анъанавий усуллари жорий ва оралиқ аттестацияни ўтказиш учун қўлланилиши мумкин. Бироқ улардан фойдаланиш чоғида бундай билим ва кўникмалар шакллантириладиган компетенциялар тизимига сингиб кетишига эътибор қаратиш лозим.

Диссертация ишининг учинчи боби “**Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолаш методикасига оид тажриба-синов натижалари**”га бағишланган бўлиб, тажрибавий ўқитиш методикаси шароитлари ҳамда биологияни ўқитишда бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини баҳолаш натижалари ва самарадорлиги таҳлил этилган. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг интерактив технологиялар асосида ташкиллаштиришга оид ишлаб чиқилган методика самарадорлиги Бухоро давлат университети, Гулистон давлат университети, Қарши давлат университетларида тажриба-синовдан ўтказилиб, 466 нафар талаба иштирок этди.

Ўқитишнинг якуний босқичида талабаларнинг касбий компетенцияларни эгаллаш даражаси ривожланиш динамикаси 3-расмда тақдим этилган. Бу таклиф этилган технологиянинг натижадорлиги тўғрисида хулоса қилиш имконини берди.

Биология ўқитиш методикаси фанидан талабаларнинг касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашда қуйидаги: мотивацион, когнитив ва фаолиятли мезонларга таянилди (6-расмга қаранг).



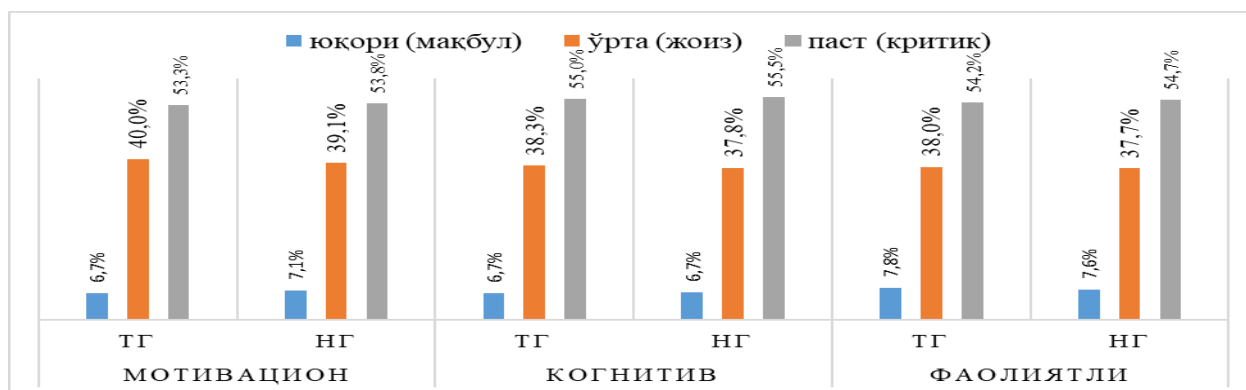
6-расм. Касбий компетенция (КК) шаклланганлигини баҳолаш мезонлари

Касбий компетенция (КК) шаклланганлик мезонлари, ўз навбатида, кўрсаткичлар билан тавсифланади, улар қуйида батафсилроқ ифодаланган (2-жадвалга қаранг).

**Биология йўналиши талабаларида КК шакллланганлик даражаси
мезонлари ва кўрсаткичлари**

Мезонлар	Кўрсаткичлар
Мотивацион	Педагогик лойиҳалаш, тажрибавий-тадқиқотчилик, педагог касбига хос шахсий фазилатлар каби касбий компетенция компонентларини эгаллаш даражаси; КК мустақил шакллантиришга қизиқиш даражаси.
Когнитив	Биология ўқитиш методикаси соҳасидаги БКМ, ўқитиш метод, шакл, восита ва технологияларини эгаллаш даражаси
Фаолиятли	Биология ўқитиш методикаси соҳасида талабанинг мустақиллигини, касбий фаолиятни амалга оширишни ташкиллаштириш имкониятини, касбий фаолиятга тайёргарлигини ифодалайди

Олиб борилган изланишлар натижасида тажриба ва назорат гуруҳларида талабаларнинг Биология ўқитиш методикаси фанидан касбий компетенцияларни шакллланганлик даражасини баҳолаш таҳлил қилинди. Таъкидловчи тажриба жараёнида тажриба ва назорат гуруҳи талабаларининг касбий компетенцияларни эгаллаш даражасини баҳолаш натижаси аниқланди. Таъкидловчи тажриба-синов ишлари натижаларини диаграмма тарзида ифодалаймиз (7-расмга қаранг).



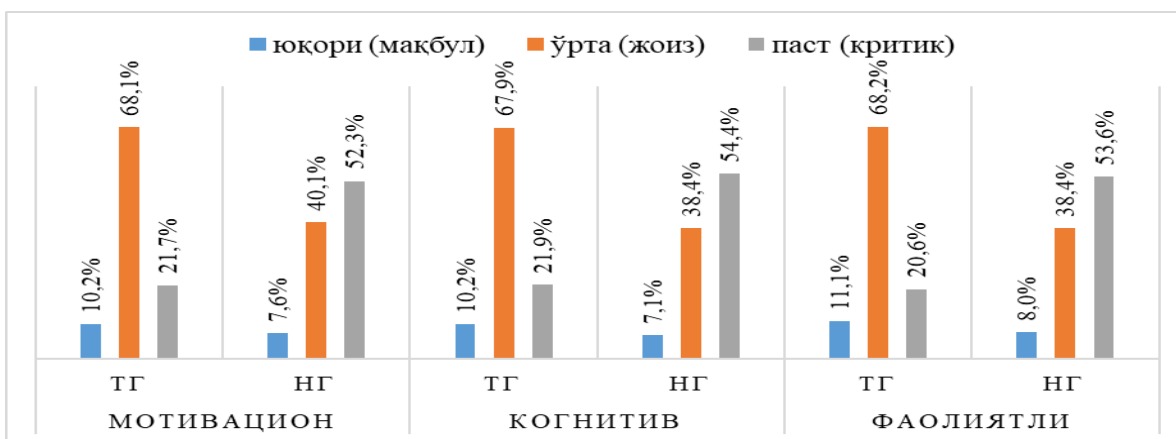
7-расм. Назорат ва тажриба гуруҳи талабаларининг касбий компетенцияларни шакллланганлик даражасини баҳолаш натижаси (таъкидловчи тажриба)

Шундай қилиб, тажрибанинг қайд қилувчи босқичида тажриба гуруҳларида ҳам, назорат гуруҳларида ҳам аксарият талабаларнинг касбий компетенцияларининг шакллланганлик даражасини баҳолаш натижалари мотивацион ва когнитив босқичларига хос хусусиятларга эга эканлигида кўпроқ намоён бўлди. Бироқ, фаолиятли мезонига мос хусусиятлар паст даражада эканлиги аниқланди.

Бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетентлигини баҳолаш методикасини такомиллаштиришга қаратилган БВФ ёрдамида талабаларнинг касбий фаолиятга тайёргарлигини орттириш бўйича ишлаб

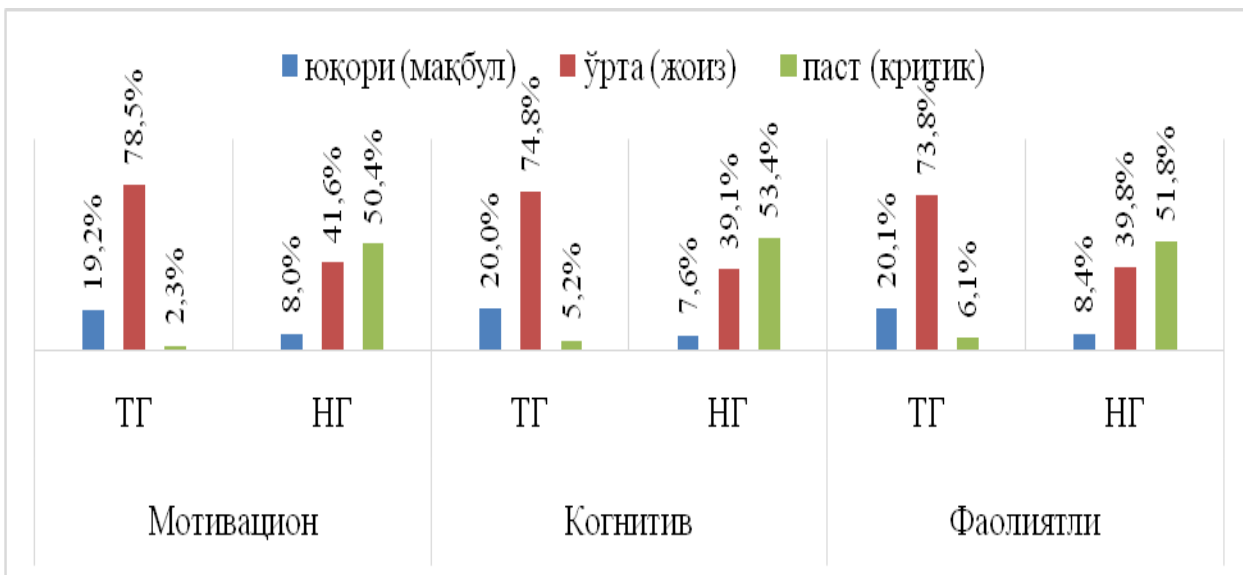
чиқилган методика асосида шакллантирувчи тажриба-синов ишлари амалга оширилди. “Биология ўқитиш методикаси” фани мазмунида бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий фаолиятга тайёргарлик даражасини баҳолашга йўналтирилган баҳолаш воситалари фондидан фойдаланиш талабаларнинг мотивацион, когнитив ва фаолиятли мезонлар бўйича тажриба гуруҳида ҳам, назорат гуруҳларида ҳам ўсиш борлигини кўрсатди. Бироқ, бу ўсиш назорат гуруҳида етарлича бўлмади.

Шакллантирувчи тажриба-синов ишлари натижаларини диаграмма тарзида қуйидагича ифодалаймиз (8-расмга қаранг).



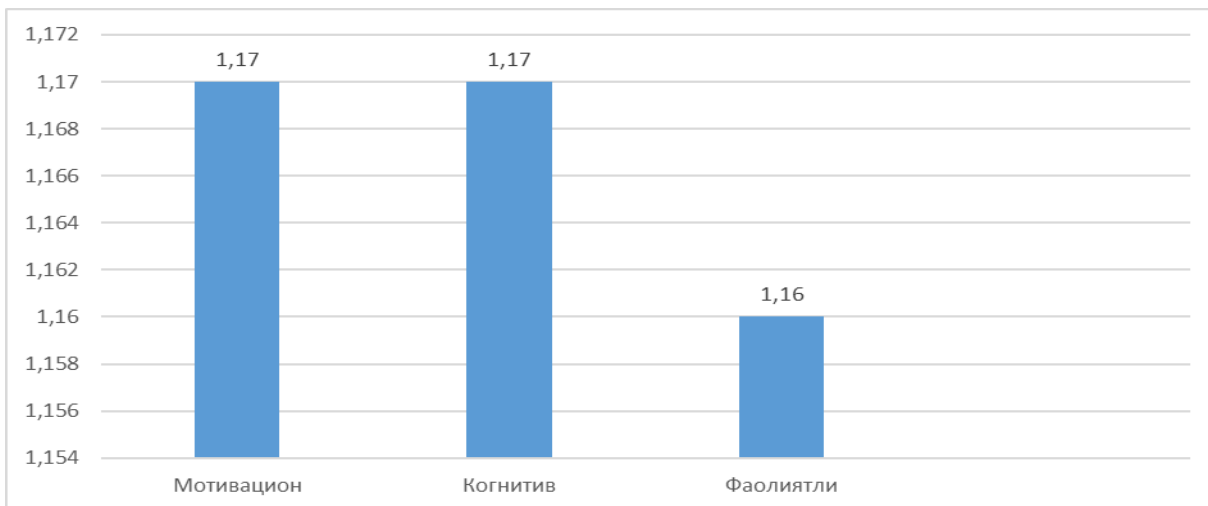
8-расм. Шакллантирувчи тажриба натижалари.

Яқунловчи тажриба-синов ишлари натижаларини қуйидаги диаграммада ифодалаймиз (9-расмга қаранг).



9-расм. Назорат ва тажриба гуруҳида касбий компетенцияларни шаклланганлик даражасини баҳолаш натижаси (яқунловчи тажриба)

Қуйида тажриба ва назорат гуруҳлари самарадорлик кўрсаткичларини диаграмма тарзида қуйидагича ифодаланеди (10-расм).



10-расм. Тажриба ва назорат гуруҳлари самарадорлик кўрсаткичлари

Талабаларнинг автоматлаштирилган БВФдан фойдаланиш натижаларининг тажриба жараёнида олинган натижалар билан қиёслаб ўрганиш таклиф этилаётган касбий компетенцияларни шаклланганлик натижаларини баҳолаш технологиясидан фойдаланиш талабаларнинг ўз-ўзини адекват тарзда баҳолашлари кўникмаларини шаклантириши (касбий фаолиятга муносабати ва касбий интилиш даражаси) тўғрисида хулоса қилиш имконини берди. Педагогик тажриба жараёнида талабаларнинг автоматлаштирилган БВФдан фойдаланиш ўқув жараёнида шахснинг мустақил касбий ривожланиши, касбий фаолиятни режалаштириш кўникмасини ривожлантириш, уларни мустақил коррекциялаш, ўз-ўзини назорат қилишга урғу бериш имконини яратади.

ХУЛОСА

Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг методик тизимини такомиллаштириш бўйича тадқиқот натижалари асосида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Бўлажак биология ўқитувчиларининг касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолаш ўзаро алоқадор фаолият турлари йиғиндиси бўлиб, баҳолаш воситалари фонди ёрдамида ДТС, малака талаблари, таълим хизматлари истеъмолчилари талаблари, ҳудудий хусусиятларга мувофиқ амалга оширилиши аниқланди.

2. Бўлажак биология ўқитувчиларининг назарий, амалий, методик, дидактик, технологик кўрсаткичлари, даражалари ва баҳолаш мезонлари таркиби табиий-илмий билимларни баҳолашга оид талабларни белгилаш асосида аниқланди.

3. Талабаларнинг касбий тайёргарлиги даражаси мониторингини автоматлаштирилган технологияларнинг педагогик имкониятларини касбий-педагогик компетентлик даражаларига оид (мотивацион, когнитив, операцион, рефлексив, фаолиятли) босқичлари, (касбий билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш, педагогик фаолиятга қадриятли-мотивацион муносабатни таркиб топтириш) мезонлари, (интуитив, меъёрий, фаол ва креатив) даражалари кўрсаткичларига устуворлик бериш асосида кенгайтирилди.

4. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларни баҳолашнинг автоматлаштирилган модели ва унинг: мақсадли, ресурс, назорат-рефлексив компонентлари мазмуни, таркибий тузилиши кўрсатиб берилди.

5. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолашнинг автоматлаштирилган модели компетенцияларни ривожлантириш динамикасини тавсифловчи йиғма баҳолаш портфолиосини локал назорат актлар компелектини ишлаб чиқиш асосида аниқланди

6. Биология ўқитиш методикаси фанидан талабалар касбий-методик тайёргарликни ривожлантириш ва олий таълим битирувчиларнинг касбий компетенцияси халқаро стандартларга мувофиқлигини баҳолаш тизими (АНЕЛО)га мослаштириш мақсадида касбий компетенцияларини эгаллаш даражасини автоматлаштирилган баҳолаш воситалари фонди (БВФ)дан фойдаланишга оид методик ишланма ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш асосида методик таъминоти мустаҳкамланган.

7. Талабалар касбий компетенцияларини шаклланганлик даражасини баҳолаш методикасини такомиллаштириш мақсадида ишлаб чиқилган методик ишланма ва амалий тавсиялардан бўлажак биолог-мутахассисларнинг касбий тайёргарлиги сифатини орттириш ва меҳнат бозори талабларига мос рақобатбардош, компетентли кадрларни танлаш имкониятларини орттиришда тавсия этилади.

ТАВСИЯЛАР

1. Бўлажак биология ўқитувчилари малака талабларида кўрсатилган касбий компетенцияларни шакллантиришнинг методик имкониятларини автоматлаштирилган дастурий воситалардан, технологиялардан самарали фойдаланиш асосида ташкиллаштириш мақсадга мувофиқ.

2. Автоматлаштирилган баҳолаш воситалари фондидан педагог кадрлар малакасини ошириш ва касбий фаолият мониторингини ташкил этиш жараёнларини автоматлаштириш ва биология ўқитувчиларининг касбий-педагогик тайёргарлигини ривожлантиришда фойдаланиш мумкин.

3. Тадқиқот натижаларидан келгусида компетенцияларни баҳолаш соҳасида таълим жараёнларини автоматлаштириш сифат менежменти тизимларини ишлаб чиқиш ва ривожлантиришда фойдаланиш яхши самара беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSC.03/30.04.2021.PED.82.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
НАУЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ЧИРЧИКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

САЛИМОВА САРВИНОЗ ФАРХАДОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ
УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ**

13.00.02 – Теория и методика образования и воспитания (биология)

АВТОРЕФЕРАТ

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

Чирчик – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована под номером B2020.4.PhD/Ped1990 в Высшей Аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан

Диссертация выполнена в Бухарском государственном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) выложен на веб-странице Научного совета www.cspi.uz и на Информационном образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz)

Научный руководитель: Эргашева Гулрухсор Сурхониidinовна,
доктор педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты: Шарипова Дилором Жуманиёвона
доктор педагогических наук, профессор
Рахимов Атаназар Каримович
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация: Гулистанский государственный университет

Защита диссертации состоится "25.09" 2021 года в "12⁰⁰" часов на собрании Научного совета DSc.03/30.04.2021.Ped.82.03 по присуждению научных степеней при Чирчикском государственном педагогическом институте Ташкентской области, (Адрес: 111720, Ташкентская область, г.Чирчик, ул.Амира Темура, 104.) Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi-kengash@umail.uz.

Диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Чирчикского государственного педагогического института Ташкентской области (зарегистрирована под номером 40). (Адрес: 111720, Ташкентская область, г.Чирчик, ул.Амира Темура, 104.) Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41;

Автореферат диссертации разослан "11" 09 2021 года
Протокол реестра № 7 от "11" 09 2021 года).



Ж.Э.Усаров
Председатель Научного совета по
присуждению научных степеней,
д.п.н.

Д.М.Махмудова
Секретарь Научного совета по
присуждению научных
степеней, д.ф.п.н (PhD)

Р.А.Эшчанов
Председатель научного семинара
при Научном совете по
присуждению научных степеней,
д.б.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность диссертационной темы. В условиях интенсивного развития технологизаций в мире, автоматизации и систем искусственного интеллекта в образовательный процесс внедрены креативные модели повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов-биологов и подготовки конкурентоспособных, компетентных кадров, соответствующих требованиям рынка труда. В рамках проекта Европейской Ассоциации Экспертов TUNING “в результате обучения каждый цикл образовательной программы определенного направления характеризует компетенции (competences) или способности деятельности выпускника”², по которой проводится систематическая работа по расширению предметных областей, методическому совершенствованию и внедрению в практику оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии.

В мире проводится ряд научных исследований по внедрению международных стандартов оценки уровня профессиональной подготовки выпускников высших образовательных учреждений, разработке собственной методической системы диагностики развития профессиональной компетентности средствами педагогического мониторинга, совершенствованию электронной системы определения результатов образовательной деятельности. Особенно важное значение результаты международных оценочных программ имеют для развития квалиметрических критериев и методов оценки сформированности профессиональных компетенций будущих учителей естественных наук, в том числе биологии, совершенствования механизмов формирования самооценки и коррекционной мотивации через формирование рефлексивной культуры у будущих учителей биологии.

В последние годы в нашей республике большое значение уделяется повышению на новый уровень качества подготовки педагогических кадров, внедрению кредитно-модульной системы в учебный процесс педагогических высших учебных заведений, внедрению дуального образования по естественным наукам. Как важное направление определена “подготовка кадров нового поколения с высоким интеллектуальным и духовным потенциалом, способных предлагать новые инициативы и идеи для развития страны, формировать у выпускников образовательных организаций необходимые навыки и знания для того, чтобы стать обладателями современных профессий, создание системы автоматизации и всестороннего анализа управления образованием с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, дальнейшее развитие электронных ресурсов и дистанционного образования”.³ Особую актуальность приобретает совершенствование системы подготовки учителей,

²Ефремова Н.Ф. Подходы к оцениванию компетенций в высшем образовании: Учеб. пособие. – М. Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010, –С. 216.

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги ПФ-6108-сон “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим-тарбия ва илм-фан соҳаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 07.11.2020 й., 06/20/6108/1483-сон.

в том числе для общеобразовательных школ, имеющих естественнонаучную специализацию, совершенствование профессиональной компетентности будущих учителей биологии, разработка методических условий внедрения автоматизированных систем прозрачной и объективной оценки уровня профессиональной подготовки.

Данная диссертация в определенной степени окажет содействие осуществлению задач, указанных в Законе Республики Узбекистан ЗРУ-637 “Об образовании”, Указах Президента Республики Узбекистан УП-4947 “О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, УП-5847 “Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года от 8 октября 2019 года, УП-6108 «О мерах по развитию сфер образования и воспитания, и науки в новый период Развития Узбекистана» от 6 ноября 2020 года, Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-4805 «О мерах по повышению качества непрерывного образования и результативности науки по направлениям «Химия» и «Биология» от 21 августа 2020 года и других нормативно-правовых документов, относительно данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления программы развития науки и технологий республики I. «Формирование и реализация системы инновационных идей в социально-правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информатизированного общества и демократического государства”.

Степень изученности проблемы. Учеными республики и зарубежных стран осуществлен ряд исследовательских работ по организации оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов на уроках биологии на основе современных технологий.

Информатизация образования в республике: исследовали А.А.Абдукодилов, У.Ш.Бегимкулов, Б.З.Тураев; управление качеством образования: изучали Н.К.Ахмедова, У.И.Иноятов, Ш.Э.Курбанов, Э.А.Сейтхалилов; развитие профессиональных компетенций будущих специалистов: исследовали Р.Б.Абдурахманова, Г.Г.Азизова, Н.А.Муслимов, Д.Юнусова; формирование у учащихся исследовательских умений на основе базовых компетенций: изучено Н.Н.Нарзиевой; использование средств обучения на уроках биологии на частно-методическом уровне, формирование профессиональных компетенций: исследовали И.Азимов, У.Б.Баходирова, М.Н.Ибадова, О.Мавлонов, А.К.Рахимов, Ж.О.Толипова, Н.Ж.Тошманов, Ш.Хасанова, Г.С.Эргашева, Л.Караханова, А.Т. Гофуров и др;

В области оценки, диагностики уровня сформированности профессиональных компетенций студентов в странах СНГ: исследовали В.И.Байденко, А.С. Белкиным, Г.Р.Гарафутдиновой, И.В.Георге, Н.Ф.Ефремовой, А.Д.Жунусакуновой, А.М.Замятым, В.И.Звонниковым и М.Б.Челкишевой, Л.А.Ивановой, Л.А.Коляда, Е.Н.Ковтуным, О.Э.Пермяковым, средства оценки качества образования: изучали

И.В.Сибикина, М.Б.Чельшкова; формирование фондов оценки образовательных результатов рассматривали Ю.Гац, Н.Ф.Ефремова, М.Г.Минин; использование метода Кейса при оценке исследовано А.Ю.Гумметовой, Е.В. Ступиной; зарубежом вопросы оценки структуры, содержания, уровня сформированности профессиональных компетенций будущих специалистов отражены в работах таких ученых как A.Aizsila, R.Andersone, J.Baumert & M.Kunter, M.Bechtel, R.K. Blank & N. Alas и других.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.

Диссертационное исследование выполнено в научно-исследовательском институте педагогических наук Узбекистана в рамках практического проекта ПЗ-2014-0910185149 – “Образовательные технологии направленные на формирование компетенций у учащихся в системе общего среднего образования” в 2015 - 2017 гг.

Цель исследования: совершенствование методической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии.

Задачи исследования:

уточнение состава показателей, уровней и критериев профессиональной компетентности будущих учителей биологии на основе определения требований к оценке естественно-научных знаний;

совершенствование мониторинга уровня профессиональной подготовки обучающихся на основе автоматизированных технологий и в соответствии с системой оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов;

совершенствование модели автоматизированной оценки профессиональных компетенций будущих учителей биологии;

разработка методических рекомендаций по совершенствованию дидактической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов по методике преподавания биологии.

В качестве **объекта исследования** был определен процесс совершенствования методической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов на уроках биологии, в котором приняли участие 466 студентов Бухарского, Гулистанского, Каршинского государственных университетов.

Предмет исследования составляют содержание, формы, методы и средства совершенствования методической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов на уроках биологии.

Методы исследования: психолого-педагогический анализ и изучение литературы, проведенные в ходе исследования, анкетирование, беседа, изучение педагогического опыта, наблюдение, тестирование, проектирование, экспертная оценка, анализ и обобщение экспериментально-опытных работ.

Научная новизна исследования состоит из следующих:

автоматизированные квалитетические критерии оценки сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии определены путем обеспечения интенсивной взаимосвязи диагностических параметров и показателей с электронной образовательной средой, обеспечения устойчивости уровня вступления в связь аутокогнитивных требований к инновационной деятельности;

технология автоматизированной оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии усовершенствована на основе учета устойчивости интенсивного взаимодействия таких кластеров профессиональных компетенций, как диагностический комплекс, программно-технологический, контрольно-рефлексивный и фонда оценочных средств в виде контрольных вопросов, интерактивных, практических, кейсовых, тестовых, компетентностно-ориентированных заданий;

автоматизированная модель оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии усовершенствована на основе разработки модифицированного сводного оценочного портфолио и комплекта локальных актов контроля, характеризующих динамику развития компетенций в отличие от традиционных процессов мониторинга;

разработаны предложения и рекомендации по автоматизации как целостной системы индивидуализированных, дифференцированных и универсальных методических условий оценки профессиональной компетентности будущего учителя биологии, удовлетворению потребностей профильного образования путем вариативного обучения предмету методика преподавания биологии, расширению возможностей двойного обучения в обучении естествознанию в процессе развития профессионально-методической подготовки.

Практические результаты исследования состоят из следующих:

разработаны диагностические средства оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии;

создан фонд средств автоматизированной оценки сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии;

создан и внедрен в образовательную практику электронный учебник "Методика преподавания биологии";

создан электронный учебник "Тестовые задания по оценке профессиональной компетентности студентов".

Достоверность результатов исследования обусловлена тем, что методы, использованные в исследовательской работе, теоретические подходы, примененные в ее рамках, взяты из официальных источников, приведенные анализы и эффективность экспериментально-опытной работы, приведенной на основе эмпирических исследований, обоснована средствами математико-статистических методов, внедрены в практику выводы и рекомендации, полученные результаты подтверждены компетентными

структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования обусловлена тем, что определены базовые компетенции, определяющие профессиональную подготовку будущих учителей биологии, выявлены этапы развития профессиональной компетентности, сформированы профессиональные компетенции, определены теоретические, практические, методические, дидактические, технологические показатели, уровни и критерии оценивания, разработаны аутокогнитивные требования к рефлексивной, практико-ориентированной, инновационной деятельности по оценке естественнонаучных знаний.

Практическая значимость результатов исследования заключается в разработке автоматизированной модели оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии, автоматизированной системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии в процессе обучения биологии, возможности обеспечения адаптивности данной системы с оценкой соответствия профессиональных компетенций выпускников высших учебных заведений международным стандартам (ANELO), разработке методических разработок по оценке уровня сформированности профессиональных компетенций, созданием фонда оценочных средств.

Внедренность результатов исследования. На основе полученных научных результатов по совершенствованию методической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии:

практические предложения и рекомендации выявленные путем уточнения автоматизированных квалиметрических критериев оценки сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии, диагностических параметров и показателей обеспечения интенсивной взаимосвязи с электронной образовательной средой, обеспечения устойчивости уровня обратной связи аутокогнитивных требований к инновационной деятельности использованы для разработки квалификационных требований образовательного направления бакалавриата 5140100-Биология (Справка № 89-03-556 Министерства высшего и среднего специального образования от 30 января 2021 года). Результаты послужили развитию системы общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих учителей биологии в условиях кредитно-модульной системы.

практические рекомендации усовершенствованные на основе технологии автоматизированной оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии, включающий в себя диагностический комплекс, программно-технологические, контрольно-рефлексивные кластеры профессиональных компетенций и контрольные вопросы, интерактивные, практические, кейсовые, тестовые, в отличие от традиционных процессов мониторинга, автоматизированная модель оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих

учителей биологии и устойчивость интенсивной действенности фонда оценочных инструментов в виде компетентностно-ориентированных заданий на основе разработки модифицированного сводного оценочного портфеля и комплекта локальных актов контроля, описывающих динамику развития компетенций были использованы для разработки учебного пособия “Методика обучения биологии” для образовательного направления бакалавриата 5140100 – Биология (Справка № 89-03-556 Министерства высшего и среднего специального образования от 30 января 2021 года). В результате, это послужило расширению возможностей для самостоятельной оценки и коррекции уровня профессиональной компетентности будущих учителей биологии.

предложения и рекомендации по развитию профессионально-методической подготовки и адаптации профессиональной компетентности выпускников высших учебных заведений в соответствии с международными стандартами оценки, совершенствованию интерактивных программных средств формирования адаптивных навыков у студентов в условиях медиаобразования, расширению эвристико-технологических основ организации социальной мобильности использованы в разработке практического проекта ИТД-1.ЁА-1-6 “Подготовка учебного пособия “Ботаника” для учащихся академических лицеев” (Справка № 89-03-556 Министерства высшего и среднего специального образования от 30 января 2021 года). В результате достигнуто повышение эффективности оценки профессиональных компетенций будущих учителей биологии в условиях системы дуального образования.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были обсуждены на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 22 научных работ, из них 10 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе 4 в зарубежных и 6 в республиканских журналах, опубликованы 2 электронных учебника, получены 2 свидетельства.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Основной объем диссертации составляет 133 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во вводной части обоснована актуальность и необходимость проблемы исследования, указано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, освещена степень изученности проблемы, соответствие исследования плану научно-исследовательских работ образовательного учреждения, описаны цель, задачи, методы, объект и предмет исследования, изложена научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта их научная и практическая значимость, приведена

информация о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах, структуре и объеме диссертации.

Первая глава диссертации называется **“Теоретические основы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии”**, в которой освещены педагогико-психологические аспекты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии, показатели компетентности студентов, формирование фонда средств их оценки, практический анализ данной проблемы.

Основная цель современного профессионального образования- подготовка конкурентоспособных кадров, соответствующих своему уровню и специальности.

Компетентность-это личностная характеристика человека, готовность индивида к выполнению различных задач, которая формируется в процессе деятельности и образует ценностно-содержательное отношение к этой деятельности.

Компетенция - категория понятная работодателю и характеризующая профессиональную деятельность выпускника, которая реализуется на рабочем месте после окончания вуза.

Существуют следующие составные части компетенций: «часть, состоящая из знаний» (знания в академической сфере, умение познать и понимать); «часть, состоящая из ценностей» (ценности и мотивация личности к выполнению профессиональных задач); «часть, состоящая из деятельности» (практическое и оперативное применение знаний в конкретной ситуации).

Под профессиональной компетентностью студента понимается особый вид компетентности, охватывающий личностно-интеллектуальные характеристики обучающегося, являющееся потребностью в полном включении молодого специалиста в профессиональную среду, определяющая характеристику совокупности знаний, умений, профессиональных навыков, а также ценностных ориентаций, социально-профессионально значимых личностных качеств.

Модель компетентности выпускника представляет собой соглашение между потребителем (работодателем, студентами) и вузом (разработчиком основной образовательной программы (ООП)) о целях и ожидаемых результатах освоения ООП.

В соответствии с квалификационными требованиями ГОС компетенции подразделяются на несколько видов: общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОП), профессиональные (ПК), профессионально-практические компетенции (ППК) (рис.1).



Рис №1. Типы компетенций.

Различаются следующие этапы развития профессиональной компетенции студентов (Рис №2):



Рис.№2. Этапы развития профессиональной компетенции

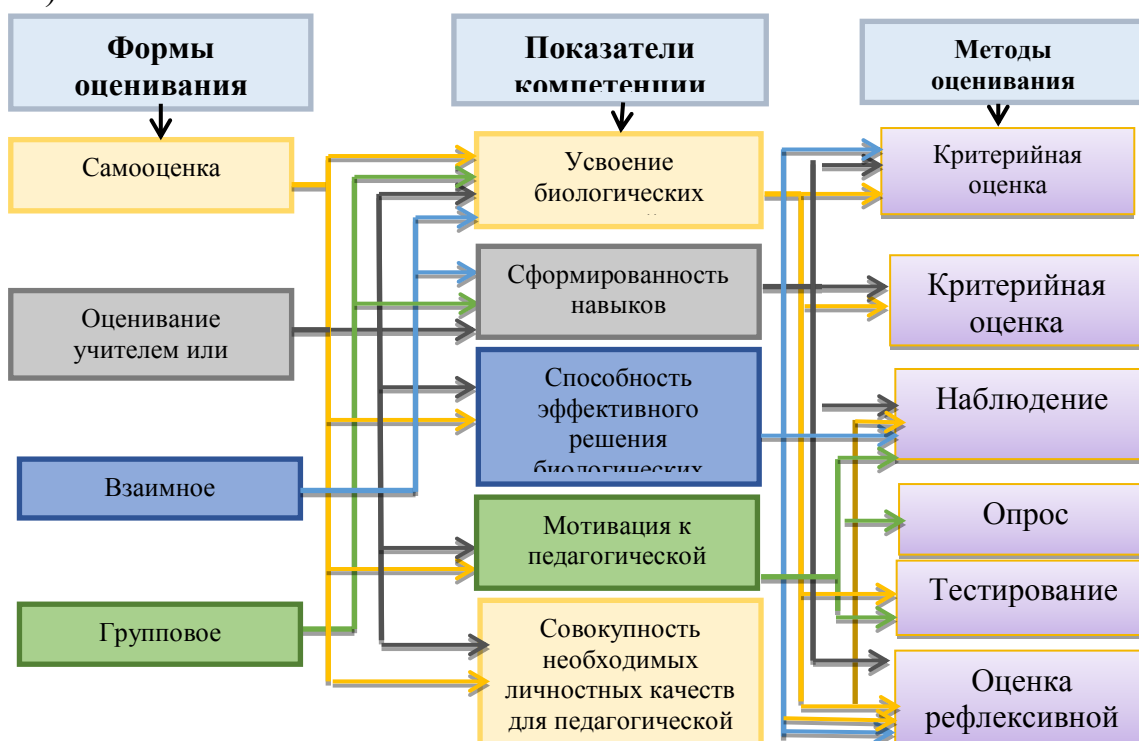
Оценка компетенций-это процесс определения приоритетных профессиональных качеств, при котором для эффективной работы сотрудников необходимо сформировать план развития работника и провести их анализ, диагностику, расчет. Оценка компетенций проводится с помощью специального HR-тестирования и методов решения кейсов.

Система оценки того, насколько качественно обучающийся освоил программу бакалавриата, включает в себя: текущую аттестацию освоения, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию (государственную итоговую аттестацию).

При определении уровня сформированности профессиональной компетентности будущих преподавателей высших учебных заведений важное значение имеет разработка фонда оценочных средств.

Программы, разработанные с сохранением метода Tuning, направлены на развитие у выпускников общих (универсальных) и специальных (профессиональных) компетенций и в основном, являются модульными. Модульная система имеет важное свойство - она прозрачна с точки зрения результатов обучения и достаточно гибка для удовлетворения индивидуальных требований обучающихся и работодателей. Такие программы помогают найти необходимый баланс между результатами обучения и усилиями, предпринимаемыми получателем образования для достижения этих результатов.

Усилия выражаются в испытательных единицах (академических кредитах). В рамках методики Tuning именно этап проектирования образовательной программы является важным аспектом с точки зрения ее качества и востребованности в обществе. Плохо спроектированные программы негативно влияют на уровень подготовки выпускников, снижая их шансы на трудоустройство, для освоения которых требуется больше времени. Разработана методика проектирования образовательных программ в Tuning. Эту методику можно кратко изложить в виде пошагового алгоритма (рис.3).



3-рasm. Показатели компетентности студентов, методы и формы их оценивания

Подводя итог, можно сказать, что формирование фонда показателей и средств оценки компетентности студентов оказывает положительное влияние на повышение эффективности подготовки будущих педагогов к их профессиональной деятельности.

Во второй главе диссертации, которая называется **“Методическая система оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии”** рассмотрено содержание автоматизированная модель оценки профессиональных компетенций студентов направления образования биология, технологии, фонд средств оценки и методика оценивания.

Одной из основных проблем современного образования в нашей республике является подготовка высокопрофессиональных компетентных педагогических кадров путем проведения оценки качества образования и его мониторинга.

Необходимо разработать новые технологии, новую систему оценки компетенций на основе компетентно-методологической парадигмы качества профессиональной подготовки будущих учителей биологии.

В настоящее время каждое образовательное учреждение ориентируется на практическое решение проблемы оценки профессиональных компетенций по направлениям образовательной и профессиональной деятельности, создание фонда оценивания.

В ходе нашего исследования нами исследована готовность студентов к профессиональной деятельности как совокупность критериев, процессов, методов и технологий оценки непосредственно профессиональных компетенций, с акцентированием внимания на формирование фонда оценочных средств, разработки программы мониторинга овладения компетенциями.

К своеобразиям разработанной системы оценки компетенций относятся: системный подход к оценке образовательных результатов (комплексная оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций); использование основных образовательных программ (компетенций) в качестве содержательной и критериевой основы для оценки планируемых результатов освоения; оценка общепрофессиональных образовательных достижений на основе компетентностного подхода, характеризующегося способностью выполнять профессиональные задачи; мониторинг уровня овладения профессиональными компетенциями; мониторинг; уровневый подход к разработке планируемых результатов, средств и их презентации; использование системы совокупной оценки (портфолио), характеризующей динамику развития компетенций; использование активных, интерактивных форм обучения; использование передовых образовательных технологий, технологий проектирования.

При создании автоматизированной модели оценки профессиональных компетенций были определены основные компоненты этой системы, рассмотрены их взаимосвязи, определены границы и ограничения в действии модели.

В результате анализа и обобщения результатов исследования разработана модель автоматизированной оценки профессиональных компетенций (рис.4).



4-рис. Модель автоматизированной оценки профессиональных компетенций

В предлагаемой модели предметом оценки являются профессиональные компетенции биолога.

Ресурсный компонент включает в себя методическое, нормативно-правовое, информационное, кадровое и организационное обеспечение. Ресурсный компонент автоматизированной модели оценки уровня овладения оценкой профессиональных компетенций:

предоставляет комплекс учебно-нормативных документов для методического обеспечения процесса оценки уровня овладения профессиональными компетенциями, для реализации оценки уровня овладения профессиональными компетенциями;

необходима для координации процесса оценки профессиональных компетенций, проведения оценки уровня овладения профессиональными компетенциями, исходя из комплекта локальных нормативных актов и положений;

информационное, кадровое и организационное обеспечение являются обязательными требованиями к соблюдению квалификационных требований ГОС и образовательной организации.

Данная модель является универсальной и может применяться для оценки общих и профессиональных компетенций студентов.

Представленная автоматизированная модель оценки уровня овладения профессиональными компетенциями обеспечивает не только осуществление оценочного мониторинга профессиональных компетенций, но и соответствие их вербальному аналогу количественной оценки с использованием универсальной вторичной меры оценки.

Для оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов в высших учебных заведениях создаются фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля.

Процесс формирования ФОС можно разделить на несколько этапов.

1-этап -определение и анализ компетенций, которые формируются в науке в соответствии с квалификационными требованиями ГОС по образовательному направлению биология; определение основной цели изучения науки в соответствии с компетенциями, а также целей и задач науки для каждого модуля.

2-этап -определение основной цели изучения науки на основе анализа компетенция, сформированных с учетом требований современного высокотехнологичного производства; планирование результатов обучения науке на основе содержания квалификационных требований и намеченных целей, а также дополнительных требований, вытекающих из возможностей учебного заведения.

Сформулированная основная цель изучения дисциплины “Методика преподавания биологии” на основе данной компетенции заключается в следующем: формирование базового (начального) уровня подготовки студентов к творческо-проектной деятельности, заключающегося в приобретении ими навыков педагогического проектирования, направленных на развитие профессионально-методической подготовки в соответствии с

современными социальными требованиями и полученным знаниями.

Для точного этапа (уровня) овладения компетенцией в качестве планируемых результатов обучения устанавливаются следующие критерии: “овладение”, “квалификация” и “знание” (навык, метод, прием, технология и т.д.).

3-этап- выражение основных требований и целей по приобретению знаний, умений и навыков по каждому модулю на базе запланированных результатов обучения.

4 этап -определение содержания образования для формирования знаний, умений и навыков по каждому блоку изучаемой дисциплины; компетенции, рассматриваемых как способность студентов использовать знания, умения, квалификации и личностные качества для успешной деятельности в определенной области на каждом этапе контроля разрабатывается полный список требований, предъявляемых к системе оценки их компетенций.

Все этапы являются подготовительным этапом формирования ФОС и эти этапы позволяют зафиксировать вклад каждого блока в формирование профессиональных компетенций.

5 этап-означает непосредственную разработку инновационных заданий различного уровня для практических аудиторных занятий, разработку индивидуальных заданий по всем видам контроля знаний учащихся, предусмотренных рабочей программой, в соответствии с личностно-ориентированным подходом в обучении.

Средства оценивания представляют собой фонд контрольных заданий, а также описания форм и принципов, предназначенных для выявления степени сформированности у студента результатов обучения по конкретному предмету.

Применительно к оценке формируемых компетенций мониторинг рассматривается как система сбора, обработки, хранения и распространения информации об уровне сформированности общекультурных и профессиональных компетенций у студентов, обучающихся по программе бакалавриата.

Можно выделить следующие задачи *мониторинга* сформированности компетенций:

- диагностическая - предполагает наблюдение за уровнем сформированности компетенций;
- прогностическая: заключается в выявлении основных тенденций уровня сформированности компетенций и составлении плана прогнозирования перспектив;
- коррекционная: подразумевает выявление и решение проблем;
- мотивационная: направлена на побуждение участников образовательного процесса к самостоятельному развитию.

Мониторинг качества формируемых компетенций организуется поэтапно с первого по четвертый курс. Основными ее этапами, принятыми в педагогической практике, являются: диагностическая (первичная), текущая (оперативная), заключительная (периодическая и итоговая аттестация).

Оценка качества профессиональной подготовки, отвечающей требованиям компетентного подхода, предполагает использование традиционных и новых (инновационных) видов, форм и методов контроля.

В результате проведенной нами исследовательской работы разработан автоматизированный фонд оценочных средств (ФОС) уровня овладения студентами профессиональных компетенций по предмету “Методика преподавания биологии” (рис.5).

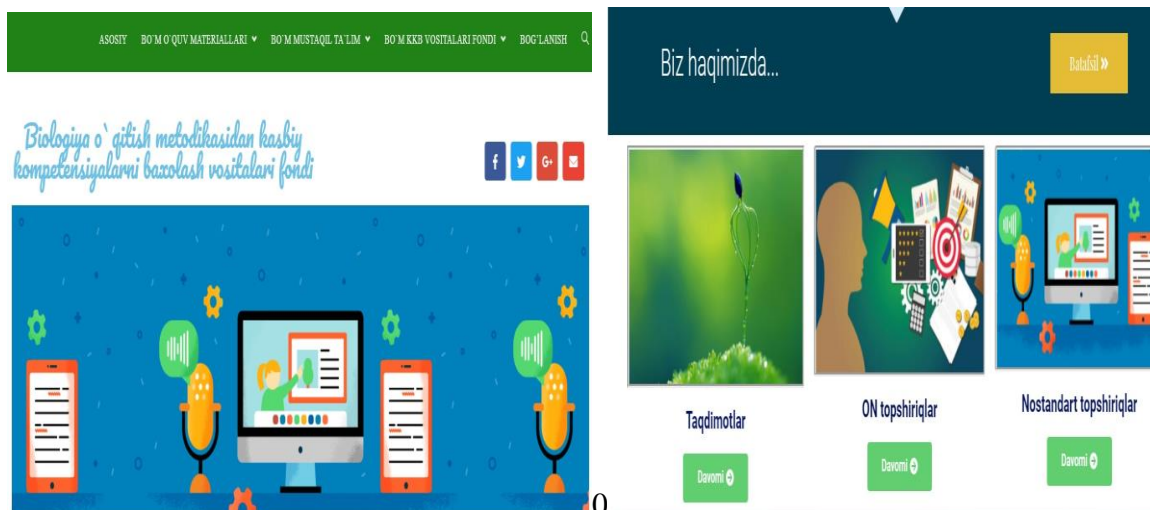


Рис.№5. Автоматизированный фонд оценочных средств (ФОС) уровня овладения студентами профессиональных компетенций по предмету “Методика преподавания биологии”

Традиционные методы контроля, направленные на оценку качества знаний, умений и навыков, могут применяться для проведения текущей и промежуточной аттестации. Однако следует обратить внимание на то, что при их использовании такие знания и умения внедряются в систему формируемых компетенций.

Третья глава диссертационной работы посвящена **“Результатам эксперимент-опыта относительно методики оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии”**, в которой проанализированы методики условия экспериментального обучения, а также результаты и эффективность оценки профессиональных компетенций будущих учителей биологии в преподавании этого предмета. Эффективность разработанной методики оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии на основе интерактивных технологий была апробирована в Бухарском государственном университете, Гулистанском государственном университете, Каршинском государственном университете с участием 466 студентов.

Динамика развития уровня овладения студентами профессиональных компетенций на заключительном этапе обучения представлена на рисунке № 3. Это позволило сделать вывод о результативности предлагаемой технологии.

При оценке уровня сформированности профессиональных компетенций студентов по предмету “Методика преподавания биологии” сделан упор на следующие критерии: мотивационный, когнитивный и деятельностный (рис.6).



Рис №6. Критерии сформированности профессиональной компетенции (ПК)

Критерии сформированности профессиональной компетентности (ПК), в свою очередь, характеризуются показателями, которые более подробно изложены ниже (табл.2).

Таблица №2

Критерии и показатели уровня сформированности ПК у студентов направления биологии

Критерии	Показатели
Мотивационный	Уровень овладения такими компонентами профессиональной компетентности, как педагогическое проектирование, экспериментально-исследовательская деятельность, личностные качества, присущие профессии педагога; Степень заинтересованности в самостоятельном формировании ПК.
Когнитивный	ЗУН (знания, умения, навыки) в области методики преподавания биологии, уровень овладения методами, формами, средствами и технологиями обучения
Деятельностный	Выражает самостоятельность обучающегося в области методики преподавания биологии, возможность организации осуществления профессиональной деятельности, готовность к профессиональной деятельности

В результате проведенных исследований была проанализирована оценка уровня сформированности профессиональных компетенций студентов в экспериментальных и контрольных группах по предмету “Методика преподавания биологии”. В ходе констатирующего эксперимента был выявлен результат оценки уровня овладения профессиональными компетенциями студентами экспериментальной и контрольных групп. Результаты констатирующей экспериментально-опытной работы представлены в виде диаграммы (рис.7).

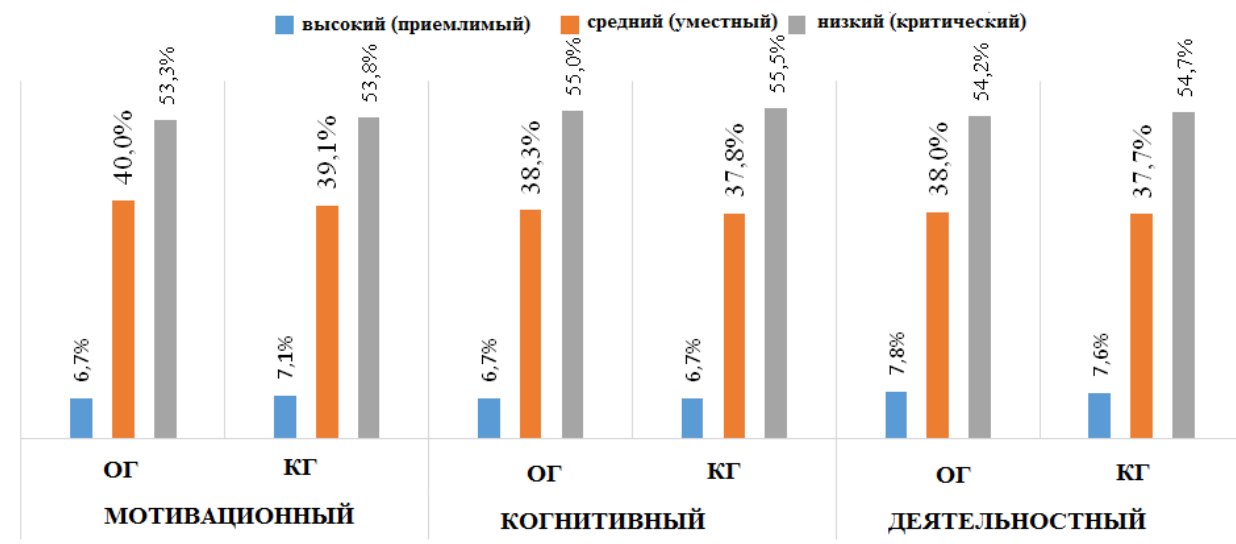


Рис.№7. Результат (констатирующий эксперимент) оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов контрольной и экспериментальной группы

Таким образом, на регистрирующем этапе эксперимента результаты оценки уровня сформированности профессиональных компетенций большинства студентов как в экспериментальных группах, так и в контрольных группах проявлялись в большей степени в том, что они имели особенности, характерные для мотивационного и когнитивных этапов. Однако было установлено, что характеристики, соответствующие деятельностному критерию, находятся на низком уровне.

Проведена формирующая экспериментально-опытная работа на основе разработанной методики повышения подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ФОС, направленная на совершенствование методики оценки профессиональной компетентности будущих учителей биологии. Использование фонда оценочных средств, ориентированных на оценку уровня подготовленности будущих учителей биологии к профессиональной деятельности по содержанию дисциплины “Методика преподавания биологии”, показало, что наблюдается рост как в экспериментальной группе, так и в контрольной группе студентов по мотивационным, когнитивным и деятельностным критериям. Однако в контрольной группе этого роста было недостаточно.

Результаты формирующей экспериментально-опытной работы представим в виде следующей диаграммы (рис№8)

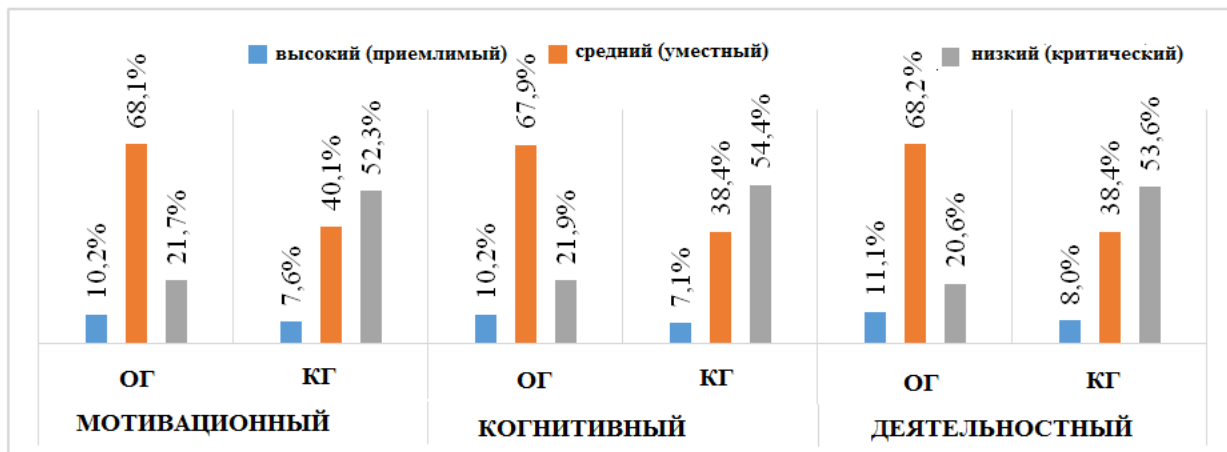


Рис.№ 8. Результаты формирующего эксперимента.

Результаты заключительных экспериментально-опытных работ представлены в следующей диаграмме (Рис№9)

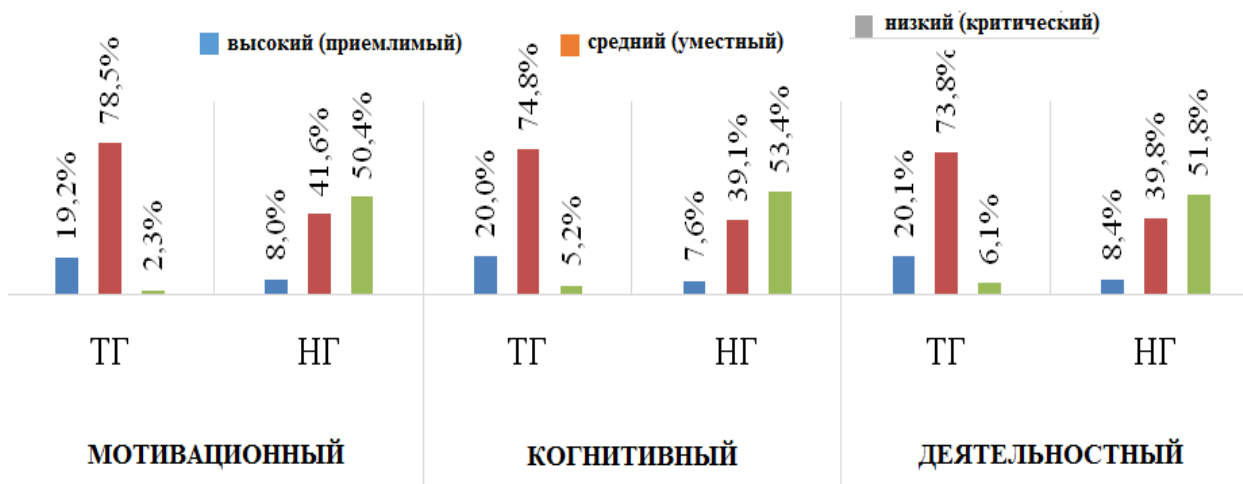


Рис.№9. Результат оценки уровня сформированности профессиональных компетенций в контрольно-экспериментальной группе (итоговый эксперимент)

Показатели эффективности в экспериментальной и контрольной группах представляют в виде следующей диаграммы (рис.10).

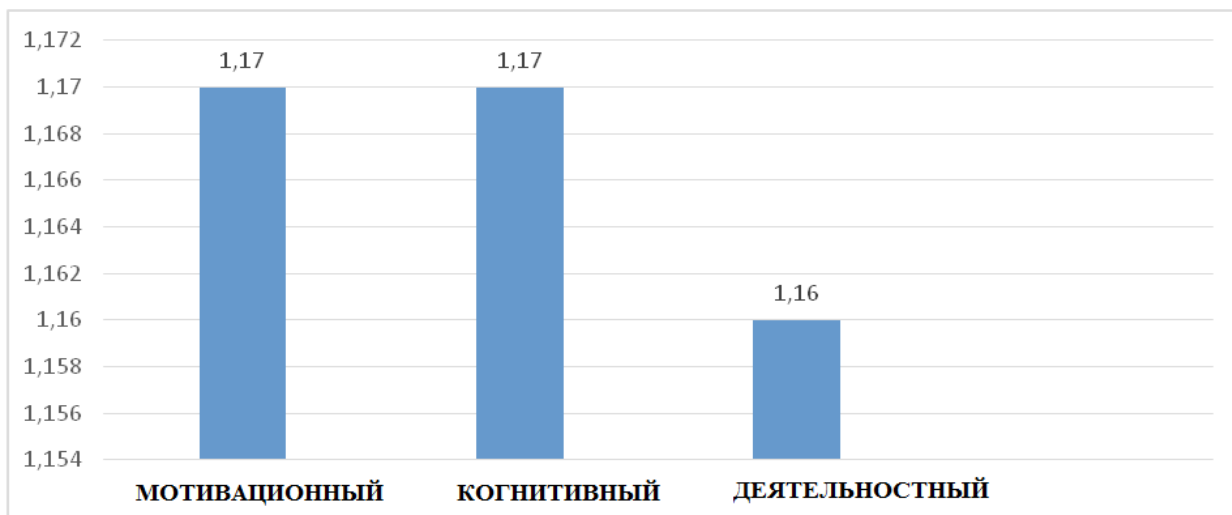


Рис.№10. Показатели эффективности контрольной и экспериментальных групп

Сравнительное изучение результатов использования студентами автоматизированных ФОС с результатами, полученными в процессе эксперимента, позволило сделать вывод о том, что использование технологии оценки результатов сформированности предлагаемых профессиональных компетенций стимулирует навыки самоадекватной самооценки студентов (отношение к профессиональной деятельности и уровень личностных устремлений). Использование учащимися автоматизированного ФОС в процессе педагогического эксперимента дает возможность самостоятельного профессионального развития личности в процессе обучения, развития навыков планирования профессиональной деятельности, их самостоятельной коррекции, акцентирования на самоконтроле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании научных результатов диссертационной работы, проведенной в сфере совершенствования методической системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии, были получены следующие выводы:

1. Установлено, что оценка уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии представляет собой совокупность взаимосвязанных видов деятельности и осуществляется с помощью фонда оценочных средств в соответствии с квалификационными требованиями ГОС, требованиями потребителей образовательных услуг, территориальными особенностями.

2. Состав теоретических, практических, методических, дидактических, технологических показателей, уровней и критериев оценивания будущих учителей биологии определен на основе установления требований к оценке естественнонаучных знаний;

3. Расширены педагогические возможности автоматизированных технологий мониторинга уровня профессиональной подготовки обучающихся на основе расстановки приоритетов по уровням профессионально-педагогической компетентности (мотивационной, познавательной, оперативной, рефлексивной, деятельностной), критериям (приобретение профессиональных знаний, умений и навыков, формирование ценностно-мотивационного отношения к педагогической деятельности), показателям уровня (интуитивного, нормативного, активного и креативного).

4. Продемонстрирована автоматизированная модель оценки профессиональных компетенций будущих учителей биологии и содержание ее целевого, ресурсного, контрольно-рефлексивного компонента, а также структурный состав.

5. Автоматизированная модель оценки уровня сформированности профессиональных компетенций будущих учителей биологии определена на основе разработки комплекта локальных актов контроля сводного оценочного портфолио, характеризующего динамику развития компетенций.

6. В целях развития профессионально-методической подготовки студентов по предмету методика преподавания биологии и адаптации системы оценки соответствия профессиональных компетенций выпускников высших учебных заведений международным стандартам (АНЕЛО) укреплено методическое обеспечение на основе разработки методических и практических разработок на основе использования уровня фонда оценочных средств овладения профессиональными компетенциями.

7. Методические разработки и практические рекомендации, разработанные в целях совершенствования методики оценки уровня сформированности профессиональных компетенций студентов, рекомендуются использовать при повышении качества профессиональной подготовки будущих специалистов-биологов и возможности подбора конкурентоспособных, компетентных кадров, соответствующих требованиям рынка труда.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Методические возможности формирования профессиональных компетенций, указанные в квалификационных требованиях, предъявляемые к будущим учителям биологии целесообразно организовать на основе эффективного использования автоматизированных программных средств и технологий.

2. Автоматизированный фонд оценочных средств может быть применен для развития профессионально-педагогической подготовки и повышения квалификации учителей биологии.

3. Результаты исследования обоснованы тем, что автоматизация образовательных процессов в области оценки компетенций в дальнейшем будет использоваться при разработке и совершенствовании систем менеджмента качества.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSC.03/30.04.2021.PED.82.03IN CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL
INSTITUTE IN TASHKENT REGION**

BUKHARA STATE UNIVERSITY

SALIMOVA SARVINOZ FARKHADOVNA

**IMPROVING THE METHODOLOGICAL SYSTEM FOR ASSESSING
THE LEVEL OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES
OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS**

13.00.02 – Theory and methods of training and education (Biologi)

ABSTRACT
of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on Pedagogical Sciences

Chirchik – 2021

The theme of the doctoral (PhD) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2020.4.PhD/Ped1990.

The doctoral dissertation has been carried out at Bukhara State University.

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.cspi.uz) and on the website of «ZiyoNet» Information and Educational Portal at www.ziyo.net.

Scientific Supervisor: Ergasheva Gulruxsor Surxonidinovna
Doctor of Pedagogical Sciences, associate professor

Official opponents: Sharipova Dilorom Jumaniyozovna
Doctor of Pedagogical Sciences, professor

Raximov Atanazar Karimovich
Doctor of Pedagogical Sciences, associate professor

Leading Organization: Gulistan State University

The defence of the dissertation will be held on « 25 » 09 2021, at 12⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council DSc.03/30.04.2021.ped.82.03 at the Tashkent Regional Chirchik state pedagogical Institute. (Address: 104 Amir Temur street, Chirchik city, Tashkent region, 111720. Phone: (99870) 712-27-55; Fax: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi_kengash@umail.uz.)

The dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of the Tashkent Regional Chirchik state pedagogical Institute (registered under № 40). (Address: 104 Amir Temur street, Chirchik city, Tashkent region, 111720. Tel: (99870) 712-27-55; Fax: (99870) 712-45-41).

The abstract of dissertation was distributed on « 18 » 09 2021.
(Registry record № 4 dated 18.09 2021).



J.E.Usarov
Chairman of the Scientific Council
on Award of Scientific Degrees,
doctor of Pedagogical Sciences, professor

D.M.Makhmudova
Scientific Secretary of the Scientific Council on
Award of Scientific Degrees,
PhD on Pedagogical Sciences

R.A.Eshchanov
Chairman of the Scientific Seminar of the
Scientific Council on Award of Scientific Degrees,
doctor of Biological Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work improving the methodological system for assessing the level of formation of professional competencies of future biology teachers.

The object of the research work the process of improving the methodological system for assessing the level of formation of professional competencies of students in biology lessons, which was attended by 466 students of Bukhara State University, Gulistan State University, Karshi State University.

Scientific novelty of the research work is as follows:

didactic, technological indicators, levels and evaluation criteria (non-standard, creative educational and test tasks) of future biology teachers are determined on the basis of establishing requirements for the assessment of natural science knowledge (reflexive assessment, practical application of acquired knowledge), determining the empiricity of repeated interaction of auto-cognitive requirements for innovation;

the technology of automated assessment of the level of formation of professional competencies of future biology teachers has been improved on the basis of the priority of clusters of professional competencies (diagnostic complex, software-technological, control-reflexive) and the fund of assessment tools (control questions, interactive, practical, case, test, competence-oriented tasks), as well as criteria for the formation of professional competencies (motivational, cognitive, activity-based);

the automated model for assessing the level of formation of professional competencies of future biology teachers has been improved on the basis of the development of a consolidated assessment portfolio that characterizes the dynamics of the development of competencies and a set of local control acts;

Proposals and recommendations have been developed for the development of professional training and adaptation of professional competencies of university graduates in accordance with international assessment standards, improvement of the didactic system for assessing the level of formation of professional competencies of students when teaching methods of teaching biology using automated assessment tools.

Implementation of the research outcomes. Based on the obtained scientific results on improving the methodological system for assessing the level of formation of professional competencies of future biology teachers:

suggestions for improvement based on the content of theoretical, practical, methodological, didactic, technological indicators, levels and evaluation criteria (non-standard, creative educational and test tasks) of future biology teachers, determining on the basis of establishing requirements for the assessment of natural science knowledge (reflexive assessment, practical application of acquired knowledge), determining the empiricity of repeated interaction of auto-cognitive requirements for innovation; included in the content of the qualification requirements of the State Educational Standard of the educational sphere "Natural Sciences" in the direction of bachelor's degree 5140100-Biology (Reference No. 89-03-556 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated January 30, 2021). As a result, in the conditions of a

credit-modular system, it served to develop a system for evaluating the professional and general professional competencies of future teachers;

From practical recommendations on an automated model for assessing the level of formation of professional competencies of future biology teachers, improvements based on the development of a consolidated assessment portfolio characterizing the dynamics of competence development and a set of local control acts were used in the development of the textbook "Methods of teaching Biology" for the bachelor's degree 5140100-Biology (Reference No. 89-03-556 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated January 30, 2021). As a result, this served to expand the opportunities for correction and independent assessment of the degree of professional competence of future biology teachers;

suggestions and recommendations for the development of professional training and adaptation of professional competence of graduates in accordance with international standards of assessment, improvement of the didactic system for assessing the level of professional competence of students in teaching biology using automated assessment tools were used in the development of a practical project, ETC-1.EA-1-6 " Preparation of the textbook "Botany" for students of academic lyceums" (2016-2017) (Spraka of the Ministry of Higher and Secondary Special Education No. 89-03- 556 of January 30, 2021). As a result, the effectiveness of assessing the professional competencies of future biology teachers in the context of the dual education system has increased.

Approbation of research outcomes. The results of the study were discussed at 2 international and 4 national scientific conferences.

Publication of research outcomes. A total of 22 scientific papers have been published on the topic of the dissertation, including 10 articles in scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of dissertations, including 4 in foreign and 6 in republican journals, 2 electronic textbooks have been published, 2 certificates have been obtained.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusion, the list of used literature and annexes. The volume of the dissertation is 133 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; Part I)

1. Salimova S.F. “Improving the methodological training and research activities of future biology teachers.”// European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, №7.12.2019, ISSN 2056-5852 Pp. 935-938 (13.00.00 № 1).

2. Salimova S.F “General structure of spinal animals features”// “Ekonomika i sotsium” №10 (77), 2020. www.iupr.ru. –Pp. 233-236.(Im.F. 7.)

3. Салимова С.Ф. Талабаларда компетенциялар шаклланганлик даражасини аниқлаш-рақобатбардош кадрлар тайёрлаш мезони // “Муғаллим хем узлуксиз билимлендирў” . № 4. 2019 й.–Б. 30-34. (13.00.00, №20).

4. Salimova S.F. Ta’lim natijalarini baholashga kompetentli yondashuv mohiyati // Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari ilmiy-nazariy jurnali ISSN 2181-9580 2020 y. №11.–B.191-196. (13.00.00; № 32).

5. Salimova S. Biolog-balalavrlarning kasbiy kompetentligini baholash usullari // Uzluksiz ta’lim ilmiy-uslubiy jurnali. 2020 yil. № 6, – B.78-81. (13.00.00; №9).

6. Salimova S.F. Improvement of methodical communication system // Proceedings of Online International Multidisciplinary Scientific Conference on “Recent Developments in Social Sciences, Humanities, Philology and Psychology” Heldonline on August 1st 2020 Hosted from India. – Pp. 77-78.

7. Салимова С.Ф. Виртуал таълим муҳитида ўқитишнинг ўзига хос шакллари ва имкониятлари // Замонавий узлуксиз таълим муаммолари: инновация ва истикболлар. Халқаро илмий конференция материаллари. 27 апрель 2018 й. ТДПУ, Т. –Б. 155-157.

8. Салимова С.Ф. Таълим дастурлари таркибий тузилишини баҳолаш воситаларини такомиллаштириш // “Умумий ва ўрта таълим тизимида Табиий фанлардан электрон ресурсларни яратиш ва уларни тадқиқот қилиш муаммолари ва ечимлари”. Республика илмий-амалий анжумани. Т. 2020 й. – Б. 190-192.

9. Salimova S.F. “Formation of professional skills of future biology teachers and development of its criteria” // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 11, Issue 2, February 2021 Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492

10. Салимова С.Ф. “Биология ўқитиш методикаси” // Электрон дарслик. № DGU2020 1784. –Т.: 15.10.2020 й.

11. Салимова С.Ф “Талабаларнинг касбий компетенциясини баҳолашга доир тест топшириқлари” // Электрон дарслик. № DGU202 0101. –Т.: 18.01.2021 й.

II бўлим (II часть; Part II)

12. Salimova S.F, Ergasheva G.S. Method of improving self-study works of students in biology by means of informational resources// Journal of Critical Review, No. 103, Section 4, Roosevelt Rd, Daan District, Taipei City, Taiwan JCR. 2019; 6(6): – Pp. 397-403 (Scopus).

13. Салимова С.Ф. Электрон таълим муҳитида ўқитишнинг замонавий технологиялари. // Гармонично развитое поколение-условие стабильного развития в республике Узбекистан. Сборник научно-методических статей №2, –Т.-2019. 309-312 бет

14. Салимова С.Ф Атроф муҳит ва инсон саломатлиги // Маҳоратли педагог/ таълим-тарбия йўналишидаги маънавий-маърифий, илмий-методик нашр. 2018 й. №12, –14-16.

15. Салимова С.Ф Талабалар касбий компетенцияларини шакланганлик даражасини баҳолаш таъминотини ишлаб чиқишдаги асосий масалалар хусусида // Мактабгача таълимда давлат ва нодавлат секторини ривожлантириш: янги шакллари ва таълим мазмуни. Халқаро илмий-амалий онлайн конференция. 2020 йил 13 май. 311-312 бет.

16. Salimova S.F. Biologiyani o'qitishda yangi axborot texnologiyalarining o'rni // “Buxoroda islom madaniyatini modernizatsiyalash va turizmni barqaror rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to‘plami. 2020-yil 24-fevral. -Buxoro: 2020. (II-qism)

17. Салимова С.Ф, Ахмедова Г.У Собственные имена в ономастике немецкого языка// Молодой учёный. Международный научный журнал №7 2016. –С. 1139-1141.

18. Салимова С.Ф, Ахмедова Г.У Чтение на иностранном языке как средство развития опыта общения учащихся // Достижения науки и образования Учредители: Олимп (Иваново) ISSN: 2413-2071 2017. –С. 79-80

19. Салимова С.Ф, Эргашева Г.С. Электрон таълим муҳитида ўқитишнинг замонавий технологиялари// Журнал “Муғаллим хем узлуксиз билимлендирў”. № 3. 2018 й. –Б. 129-133.

20. Salimova S.F. Improving the professional competence of future biology teachers // Global technovation. 8th International Multidisciplinary Scientific Conference. June, 30th 2021. London,– Pp.69-71

21. Салимова С.Ф, Эргашева Г.С, Раупова М.Х “Биохимии и молекулярной биологии для студентов-биологов” // Электрон дарслик. № DGU 20211376 –Т.: 29.04.21 й.

22. Ergasheva G.S, Salimova S.F. Oliy ta'lim muassasalarida “Biologiya o'qitish metodikasi” fanidan o'quv qo'llanma “Nodirabegim” nashriyoti Toshkent 2021-190 bet