

**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.03/30.12.2019.Ped.78.03 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

НАРБАЕВ АЗАМАТ БАХРАМОВИЧ

**АСТРОНОМИЯНИ ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА
ЎҚИТИШДА МЕДИАТАЪЛИМ ВОСИТА СИФАТИДА**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (астрономия)

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

Термиз – 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**

Нарбаев Азамат Бахрамович

Астрономияни инновацион ёндашув асосида ўқитишда медиатаълим восита
сифатида.....3

Нарбаев Азамат Бахрамович

Медиаобразование как средство при инновационном подходе обучения
астрономии.....23

Narbaev Azamat Bakhramovich

Media education as a tool in an innovative approach to teaching
astronomy.....43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works.....47

**ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМий
ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD.03/30.12.2019.Ped.78.03 РАҚАМЛИ
ИЛМий КЕНГАШ**

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

НАРБАЕВ АЗАМАТ БАХРАМОВИЧ

**АСТРОНОМИЯНИ ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА
ЎҚИТИШДА МЕДИАТАЪЛИМ ВОСИТА СИФАТИДА**

13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (астрономия)

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

Термиз – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.3.PhD/Ped1115 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Термиз давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз) Илмий кенгашнинг веб-саҳифаси (www.tersu.uz) ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Мамадазимов Мамадмуса**
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Махмудов Юсуп Ганиевич**
педагогика фанлари доктори, профессор

Камалов Амангелди Базарбаевич
физика-математика фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот: **Мирзо Улугбек номидаги ЎЗР ФА Астрономия институти**

Диссертация ҳимояси Термиз давлат университети ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD.03/30.12.2019.Ped.78.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «20» 05 соат 11²⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 190111, Термиз ш., Баркамол Авлод кўчаси, 43. Тел.:(376) 221-74-55; факс:(376) 221-71-17; e-mail: termizdu@umail.uz).

Диссертация билан Термиз давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (18 рақами билан рўйхатга олинган). 190111, Термиз ш., Баркамол Авлод кўчаси, 43. Тел.:(376) 221-74-55.

Диссертация автореферати 2021 йил «12» 05 кuni тарқатилди.
(2021 йил «12» 05 даги 4 - рақамли реестр баённомаси).



И.Т.Чориев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

М.Қ.Бозорова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, п.ф.н., доцент

Х.Ж.Худойкулов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, п.ф.д., доцент

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда ахборот маконининг зарарли таъсирларидан ёш авлоднинг онгини ҳимоялаш ва уларни интеллектуал жиҳатдан ривожлантиришда медиатаълим имкониятларидан кенг фойдаланилмоқда. Австралия, Канада, АҚШ каби бир қатор ривожланган хорижий мамлакатларда медиатаълим ёшларга реал ҳаёт ва медиаматн ўртасидаги фарқни, медианинг ҳаётдаги ролини, ахборотнинг туб моҳиятини англашни, медианинг сиёсий, ижтимоий ва иқтисодий жиҳатларини ва унинг тилини ўргатишда алоҳида фан сифатида ўқув жараёнига татбиқ этилган. ЮНЕСКО халқаро ташкилоти томонидан медиа орқали таълим бериш, таълим олувчиларнинг медиасаводхонлигини ва медиаманбалар ҳақидаги танқидий фикрлаш кўникма ва малакаларини ривожлантириш, медианинг салбий таъсирини камайтириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш масалалари алоҳида эътироф этилган.

Халқаро миқёсда ўқувчиларнинг медиасаводхонлигини ошириш учун медиатаълимни ўқув предметлари мазмунига интеграциялаш методикасини ривожлантириш, медианинг инсонга салбий таъсирини камайтириш, медиахабарларнинг тўғрилиги ва ишончлилигини таъминлаш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу тадқиқот ишларилари астрономия фанини ўқитишда ўқувчиларнинг тасаввур қилиш қобилиятларини ва ахборотлар билан ишлаш компетенциясини ривожлантириш, астрономик мазмундаги медиахабарлар билан ишлашнинг янги усул ва методлари тизимини ишлаб чиқишда муҳим ўрин эгаллайди. Бу эса астрономия фанини ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиш бўйича методик тизимни илмий асосда ишлаб чиқишни тақозо этмоқда.

Мамлакатимизда таълимга қаратилган ислохотлар натижасида таълим муассасаларининг моддий-техник базаси ва ахборот алмашилиш тизимларини ривожлантириш, ўқув жараёнига ахборот технологиялари ҳамда дастурий-педагогик воситаларни интеграция қилиш, ўқув-методик таъминотни яхшилаш бўйича имкониятлар яратилмоқда. Президентимиз томонидан жорий йилда физика ва чет тилларини ўрганишни устивор вазифа сифатида белгиланиши ҳам бунинг яққол исботидир. Ушбу ислохотларни астрономия фани ўқув жараёнига тадбиқ этишда ижобий томонлари билан бир қаторда, баъзи долзарб муаммолар ҳам пайдо бўлмоқда. Бу муаммоларга мисол қилиб, ҳозирги пайтда Республикамиз умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фанидан дарс машғулотлари олиб бораётган ўқитувчиларнинг кўпчилиги физик мутахассислар бўлиб, уларнинг астрономик билим, кўникма ва малакаларини ошириш зарурлигини, астрономия дарслигида соҳадаги энг сўнги кашфиётлар ҳақида маълумотларнинг камлигини, астрономиядан керакли лаборатория ускуналари ҳамда ўқув кўргазмали қуролларнинг етишмаслигини айтиб ўтишимиз мумкин. Бу муаммоларни ҳал қилишда медиатаълим имкониятларидан самарали фойдаланиш долзарб аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”, 2018 йил 25 январдаги ПФ-5313-сон “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонлари, 2017 йил 14 сентябрдаги “Мирзо Улуғбек номидаги ихтисослаштирилган давлат умумий ўрта таълим мактаб-интернатини ва “Астрономия ва аэронавтика” боғини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-3275-сон қарори, Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон “Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълимининг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги қарори ҳамда мазкур фаолиятга тааллуқли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти маълум даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодий шакллантириш” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизда узлуксиз таълим тизимида астрономиянинг назарий асосларини ривожлантириш бўйича Ш. Эгамбердиев, И. Саттаров, Б. Аҳмедов, М. Мамадазимов, С. Нуритдинов, Б. Маҳмудов, С. Илясов, Ч. Шерданов ва бошқалар изланишлар олиб боришган. Таълимда замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг назарий ва методик асослари А. Абдуқодиров, Б. Абдуллаева, М. Алламбергенова, У. Бегимкулов, И. Билолов, М. Джораев, Х. Маҳмудова, У. Абдиев, М.А. Мирзаева, Б. Саттарова, Г. Умарова ва бошқалар томонидан тадқиқ этилган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатларида табиий фанларни медиатаълим ва инновацион технологиялар асосида ўқитиш муаммолари А. Журинов, Л. Белоозеров, М.Л. Варлакова, Н.В. Дмитриева, О.М. Севостьянова, Н. Гомулина, Н. Емец, Ю. Икренникова, Ю. Ярмек, Н. Соколова ва бошқаларнинг тадқиқот ишларида ўз аксини топган.

Хорижда астрономия ўқитиш методикаси соҳасида Д.А. Мюллер, Э. Бротт, С.Ж. Слейтер, М.К. Венгер, Х.Ж. Ли, В.М. Шлингман, И. Хайер, К.И. Вильямсон, Ш. Гиллетт, З.Э. Бак, В.Р. Александр, Д.Ж. Сторк, А. Фава, П. Руссо, А.Р. Олмстед, Т.С. Спак, Д.А. Людович, Р.Р. Людвиг, Х.М. Родригес, Ф. Торранг каби олимлар тадқиқот ишлари олиб боришган.

Астрономияни медиатаълим ва инновацион технологиялар асосида ўқитиш муаммолари Л. Гугенейм, Д. Макналли, Ж. Перси, Б. Бектасли, А. Хек, К. Мадсен, Р. Минц, А. Ерликая, Р. Трампер, И. Ханнула, К. Моури ва бошқалар томонидан ўтказилган тадқиқот ишларида ўз аксини топган.

Астрономия фанини ўқитиш муаммолари бўйича кўплаб илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган бўлса-да, умумий ўрта таълим мактабларида Астрономия фанини ўқитишда ўқувчиларнинг астрономик ҳодиса ва

тушунчалар ҳақидаги тасаввурларини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилмаган, дарсларда эски ва мураккаб чизмалардан фойдаланиб келинган. Астрономияни инновацион ёндашув асосида ўқитишда медиатаълимдан восита сифатида фойдаланган ҳолда, ўқувчиларнинг коинот ҳақидаги тасаввурларини, уларнинг медиасаводхонлигини, мустақил ишлаш қобилияларини ривожлантириш бўйича ҳам етарлича тадқиқот ишлари олиб борилмаганлиги аниқланди. Юқорида кўрсатилган муаммоларнинг аниқланиши, умумий ўрта таълим мактабларида Астрономия фанини ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиб ўқувчиларнинг астрономик ҳодиса, жараён ва тушунчалар ҳақидаги тасаввурларини ривожлантириш, уларни медиатаълим имкониятларидан тўғри фойдаланган ҳолда, мустақил ишлашга ўргатиш бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб бориш заруриятини юзага келтирди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Термиз давлат университети илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ “Физика ва астрономия фанларини ўқитиш самарадорлигини оширишда виртуал муҳитни шакллантириш” амалий тадқиқот лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитишда медиатаълимдан фойдаланган ҳолда, ўқувчиларнинг астрономик мазмундаги билими, кўникма ва малакаларини шакллантиришнинг методик асосларини ишлаб чиқиш ва ўқув жараёнига татбиқ этишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

умумий ўрта таълим мактабларида медиатаълимнинг астрономия фанига интеграциялашган фаолиятли тузилмасини ўқувчиларда астрономик мазмундаги амалий компетенцияларни ривожлантиришнинг педагогик компонентларини аниқлаштириш асосида ишлаб чиқиш;

умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фани ўқув машғулотлари мазмунини медиаманбаларнинг ўзаро интегротив хусусиятларига устуворлик бериш асосида такомиллаштириш;

астрономия фанига оид медиахабарларнинг функционал таркибини аниқлаштириш асосида ўқувчиларнинг астрономик мазмундаги ахборотлар билан ишлаш компетенцияларини ривожлантиришга йўналтирилган таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш;

ўқувчиларнинг астрономик тасаввурлари ва медиакомпетентлигини ривожлантиришга йўналтирилган методик таъминотни медиаматериалларнинг астрономия дарсларидаги дидактик имкониятлари мазмунини очиқ бериш асосида такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида умумий ўрта таълим мактабларида медиатаълим асосида астрономия ўқитиш жараёни белгиланиб, тажриба-синов ишларига Сурхондарё, Фарғона, Қашқадарё, Бухоро вилоятлари ва Тошкент шаҳридаги 9 та умумий ўрта таълим мактабининг жами 563 нафар ўқувчиси жалб қилинган.

Тадқиқотнинг предмети умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитиш жараёнида медиатаълимдан фойдаланиш ва уни қўллаш шакл, метод ва воситалари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида таҳлил қилиш, суҳбат, кузатиш, анкета сўрови, тест, моделлаштириш, эксперт баҳолаш, педагогик тажриба, тадқиқот натижаларини математик-статистик таҳлил қилиш усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

умумий ўрта таълим мактабларида медиатаълимнинг астрономия фанига интеграциялашган фаолиятли тузилмаси ўқувчиларда астрономик мазмундаги амалий компетенцияларни ривожлантиришнинг педагогик компонентларини (мақсадли, мазмунли-ташкилий, технологик-жараёнли, назорат-баҳоловчи) аниқлаштириш асосида ишлаб чиқилган;

умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фани ўқув машғулоти мазмуни медиаманбаларнинг ўзаро интегратив хусусиятларига (таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи, мақсадли, умумдидактик, фунуционал, мазмунли) устуворлик бериш асосида такомиллаштирилган;

ўқувчиларнинг астрономик мазмундаги ахборотлар билан ишлаш компетенцияларини ривожлантиришга йўналтирилган таклиф ва тавсиялар астрономия фанига оид медиахабарларнинг функционал таркибини (ахборот-коммуникацион, илмий, тарбиявий, когнитив, коррекцион, ижтимоий, психологик, маданий, эстетик) аниқлаштириш асосида ишлаб чиқилган;

ўқувчиларнинг астрономик тасавурларини ва медиакомпетентлигини ривожлантиришга йўналтирилган методик таъминот медиаматериалларнинг астрономия дарсларидаги дидактик имкониятлари мазмунини очиб бериш асосида такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

умумий ўрта таълим мактаблари тизимида медиатаълим воситасида астрономияни инновацион ўқитишга йўналтирилган 11-синф «Астрономия» номли электрон ўқув қўлланма ва электрон дастурий воситалар таъминоти яратилган;

умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитишни методик қўллаб-қувватлаш мақсадида, астрономияга оид илмий асосга эга маълумотлар (видео, аудио, расм, анимация, симуляция, 3 ўлчамли расмлар, фойдали Интернет сайтлари, астрономия соҳасидаги илмий янгиликлар, дастурий-педагогик воситалар ва бошқалар), дарс ишланмалари, мавзу тақдимотлари, адабиётлар ва тестларни «Онлайн Астрономия (Online Astronomiya)» телеграм канали орқали Ўзбекистон бўйлаб ўқитувчи ва ўқувчиларга етказиб берилган;

астрономияни ўқитишда ўқувчилар ўқув-билиш компетенцияларини шакллантириш ҳамда медиатаълим асосида дарсларни мавзуй режалаштириш бўйича дарс ишланмалари, умумўқув кўникма ва малакаларни оширишга имкон берувчи муаммоли топшириқлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Ишда қўлланилган ёндашув ва назарий маълумотларнинг расмий манбалардан олинганлиги, келтирилган таҳлиллар ва педагогик тажриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик методлар воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг фаолиятли модели, астрономиянинг медиатаълим билан интеграциясини таъминлашда зарурий кўникмалар тизими, медиатаълим асосида астрономия дарсларини ташкил этишга инновацион ёндашиш методининг ишлаб чиқилганлиги, астрономия ўқитишнинг кўргазмали маълумотлар билан бойитилганлиги, баҳолаш мезонларининг такомиллаштирилганлиги, астрономик мазмундаги илмий асосланмаган медиахабарларга нисбатан ўқувчиларда иммунитетни шакллантириш йўллариининг кўрсатилганлиги, астрономия фанини ўқитишнинг сифати ва самарадорлигини ошириш, таълим жараёнини ташкил этиш, ўқув режа, дастурларни такомиллаштириш бўйича илмий-методик тавсияларнинг ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти медиатаълим асосида астрономия ўқитиш методикасини такомиллаштиришга қаратилган илмий-методик муаммонинг тадқиқотда қўйилган вазифалар даражасида ҳал қилинганлиги, шунингдек, ўқитиш жараёнида унинг аҳамияти ва зарурияти очиб берилганлиги ҳамда тадқиқотда илгари сурилган фаразлардан астрономия ўқитиш методикаси бўйича бажариладиган илмий-тадқиқот ишларида фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Астрономияни инновацион ёндашув асосида ўқитишда медиатаълимдан восита сифатида фойдаланиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фани ўқув машғулотилари мазмунини медиаманбаларнинг ўзаро интегратив хусусиятларига (таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи, мақсадли, умумдидактик, функционал, мазмунли) устуворлик бериш асосида такомиллаштиришга оид таклиф ва тавсиялардан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон «Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълимининг Давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида»ги қарори билан тасдиқланган Давлат таълим стандартини ишлаб чиқишда фойдаланилган (Халқ таълими вазирлиги қошидаги Республика Таълим марказининг 2020 йил 8 июлдаги 01/11-03/6-682-сон маълумотномаси). Натижада, мазкур Давлат таълим стандарти ўқувчиларнинг таянч ва фанга оид умумий компетенциялари таркибини такомиллаштиришга хизмат қилган;

умумий ўрта таълим мактабларида медиатаълимнинг астрономия фанига интеграциялашган фаолиятли тузилмасини ўқувчиларда астрономик мазмундаги амалий компетенцияларни ривожлантиришнинг педагогик

компонентларни (мақсадли, мазмунли-ташкилий, технологик-жараёнли, назорат-баҳоловчи) аниқлаштириш асосида ишлаб чиқишга оид маълумотлардан 574099-ЕРР-1-2016-1-IT-ЕРРКА2-СВНЕ-SP-сон «Олий таълим соҳасида потенциални ривожлантириш йўналишидаги PAWER–Худудлараро мобилликни йўлга қўйиш ва бу борада долзарблик, сифат ҳамда тенгликни таъминлаш» мавзусидаги илмий-амалий лойиҳасини (2016-2019) бажаришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 27 октябрдаги 89-03-4234-сон маълумотномаси). Натижада, медиатаълим асосида ишлаб чиқилган инновацион ёндашув методи ўқувчиларнинг астрономия фани бўйича билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириш, астрономия фанининг мазмунини такомиллаштириш имконини берган;

ўқувчиларнинг астрономик мазмундаги ахборотлар билан ишлаш компетенцияларини ривожлантиришга йўналтирилган таклиф ва тавсиялар астрономия фанига оид медиахабарларнинг функционал таркибини (ахборот-коммуникацион, илмий, тарбиявий, когнитив, коррекцион, ижтимоий, психологик, маданий, эстетик) аниқлаштириш асосида ишлаб чиқишга оид маълумотлардан фойдаланиб, 21.06.2020 йил «Ўзбекистон 24» канали «Қуёш тутилиши ҳодисасига бағишланган» телемулоқот кўрсатувида диссертация материаллари оммалаштирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 27 октябрдаги 89-03-4234-сон маълумотномаси). Натижада, астрономия фанини медиатаълим асосида ўқитишда ўқувчиларнинг медиасаводхонлигини ривожлантиришнинг зарурий кўникмалар тизимини ишлаб чиқиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та халқаро ва 6 та республика илмий-амалий конференцияларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий-услубий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 3 таси Республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, уч боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат. Ишнинг умумий ҳажми 124 саҳифани ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги асосланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги баён этилган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, шунингдек, объекти ва предмети

аниқланган ҳамда илмий-амалий аҳамияти, натижаларнинг ишончлилиги, амалиётга жорий қилиниши, апробацияси, эълон қилинганлиги, тузилиши ва ҳажми ўз аксини топган.

Диссертациянинг «Умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фанини ўқитишда медиатаълимнинг қўлланилиши» номли биринчи бобида медиатаълимнинг астрономия фанини ўқитишдаги аҳамияти, мактаб астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг мақсад ва вазифалари, астрономия фанини ўқитишда қўлланиладиган мультимедиали дастурий-педагогик воситалар ва уларнинг имкониятлари, жаҳонда ва мамлакатимизда астрономия фанини ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиш тажрибаси каби масалаларга тўхталиб ўтилган.

Маълумки, ўқув мақсадлари доимий бўлмайди. Улар ижтимоий талаб асосида шаклланади ва жамият ривожланиб борган сари улар ҳам мос тарзда ўзгариб боради. Бугунги ижтимоий талаблардан келиб чиқиб, ўқув мақсадлари медиатаълим мақсадлари билан мос тушиши керак. Чунки, бугунги глобаллашув шароитида ижтимоий талаблар ахборот соҳаси билан чамбарчас боғланган. Шу сабабли, маълум бир ўқув фанига интеграциялашган медиатаълимнинг мақсад ва вазифаларини аниқлаштириш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун астрономия фани бўйича умумий ўрта таълимнинг Давлат таълим стандартидан келиб чиқиш тўғри бўлади.

Астрономияни ўқитиш ва медиатаълимнинг мақсадлари таҳлили шуни кўрсатадики, кўп ҳолларда улар нафақат маъно жиҳатдан, балки матн жиҳатидан ҳам бир-бирига мос келади. Мақсадларни таҳлил қилиш натижалари медиатаълимнинг умумий мақсадларидан астрономия фанига тўғри келадиган жиҳатларини ажратишга имкон берди ва астрономия фанига интеграциялашган медиатаълим мақсадлари қуйидагича аниқлаштирилди:

мактаб астрономия фанига мос келадиган оммавий ахборот воситалари орқали узатиладиган маълумотларни қабул қилиш, қайта ишлаш кўникма ва малакаларини шакллантириш;

астрономия фани билимларидан фойдаланган ҳолда, ўқувчиларнинг танқидий фикрлашини шакллантириш, медиахабарнинг яширин маъносини тушуниш, оммавий ахборот воситалари (ОАВ) томонидан шахс онгининг бошқарилишига қарши туриш қобилиятларини ривожлантириш;

астрономиядаги шаклланган билим ва кўникмалар тизимида унинг мазмунига мос келадиган мактабдан ташқари маълумотни умумий базавий таълим талабларидан келиб чиққан ҳолда киритиш;

ўқувчиларнинг керакли техник маълумотларни, шу жумладан, турли хил техник воситалардан фойдаланган ҳолда қидириш, тайёрлаш, узатиш ва кўчириб олиш кўникма ва малакаларини шакллантириш.

Астрономия ўқитишнинг вазифалари бугунги шиддат билан ривожланаётган ахборот асрида ўзига хос қўшимча вазифалар орқали ўқитиш сифати самарадорлигига эришишни тақозо этади. Бу қўшимча вазифалар бугунги ўқувчининг замонавий қарашларидан келиб чиққан ҳолда, танланиши мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз. Ўқувчиларнинг замонавий маълумот манбаларини инобатга олган ҳолда, медиатаълим ва астрономия

ўқитиш вазифалари бир-бирига таққослаб чиқилди ва уларнинг мос жиҳатлари аниқлаштирилди. Бунинг натижасида астрономия ўқитиш ва медиатаълим интеграциясини таъминловчи вазифалар белгилаб олинди ва уни қуйида келтириб ўтамиз:

ўқувчиларни ОАВ да узатилаётган астрономик мазмундаги маълумотларни идрок этиш ва уларни қайта ишлашга ўргатиш;

ўқувчиларнинг танқидий фикрлаш, маълум бир хабарнинг яширин маъносини англаш, оммавий ахборот воситалари томонидан шахс онгининг бошқарилишига қарши туриш қобилиятларини ривожлантириш;

ОАВ нинг астрономик мазмундаги маълумотларини умумий асосий таълим мазмунига киритиш йўллари топиш;

ўқувчиларни керакли маълумотларни топиш, тайёрлаш, етказиб бериш ва кўчириб олиш, турли хил техник воситалардан (компьютерлар, модемлар, проектор, мультимедиа ва бошқалар) фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш;

ўқувчиларнинг оғзаки нутқни тасвирларга ва тасвирларни оғзаки нутққа айлантириш маҳоратларини ривожлантириш.

Диссертациянинг иккинчи боби «**Умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фанини ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиб астрономик тушунчаларни шакллантириш методикаси**» деб номланиб, унда умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фани билан интеграциялашган медиатаълим мазмуни ва унинг қўлланилиш методикаси, ўқувчиларда астрономия фанига оид илмий асосланмаган медиахабарларга нисбатан иммунитетни шакллантириш йўллари, медиатаълим асосида ишлаб чиқилган 11-синф «Астрономия» электрон ўқув қўлланмасининг тузилиши ва дидактик имкониятлари, астрономик тушунчаларни медиатаълим асосида шакллантириш бўйича тавсиялар баён қилинган.

Маҳаллий ва жаҳон педагогика тажрибаси медиатаълимни ўқув жараёнига интеграциялашнинг қуйидаги учта асосий йўналишлари мавжудлигини кўрсатмоқда:

алоҳида ўқув фани сифатида жорий этиш (махсус фан сифатида);

кўшимча таълим муассасаларида жорий этиш (факультатив медиатаълим сифатида);

тўғридан-тўғри анъанавий мактаб курсларида жорий этиш (ўқув курсларига интеграциялашган медиатаълим сифатида).

Бугунги шароитда учинчи ёндашувдан фойдаланишнинг имкониятлари кенгроқ ҳисобланади. Ҳозирда дунёда медиатаълим кенг тарқалган бўлиб, асосан она тили, хорижий тиллар ва тарих курслари билан интеграциялаштирилган. Табиий фанларни ўқитишда медиатаълимдан оддий ўқув воситаси сифатида фойдаланиб келинмоқда.

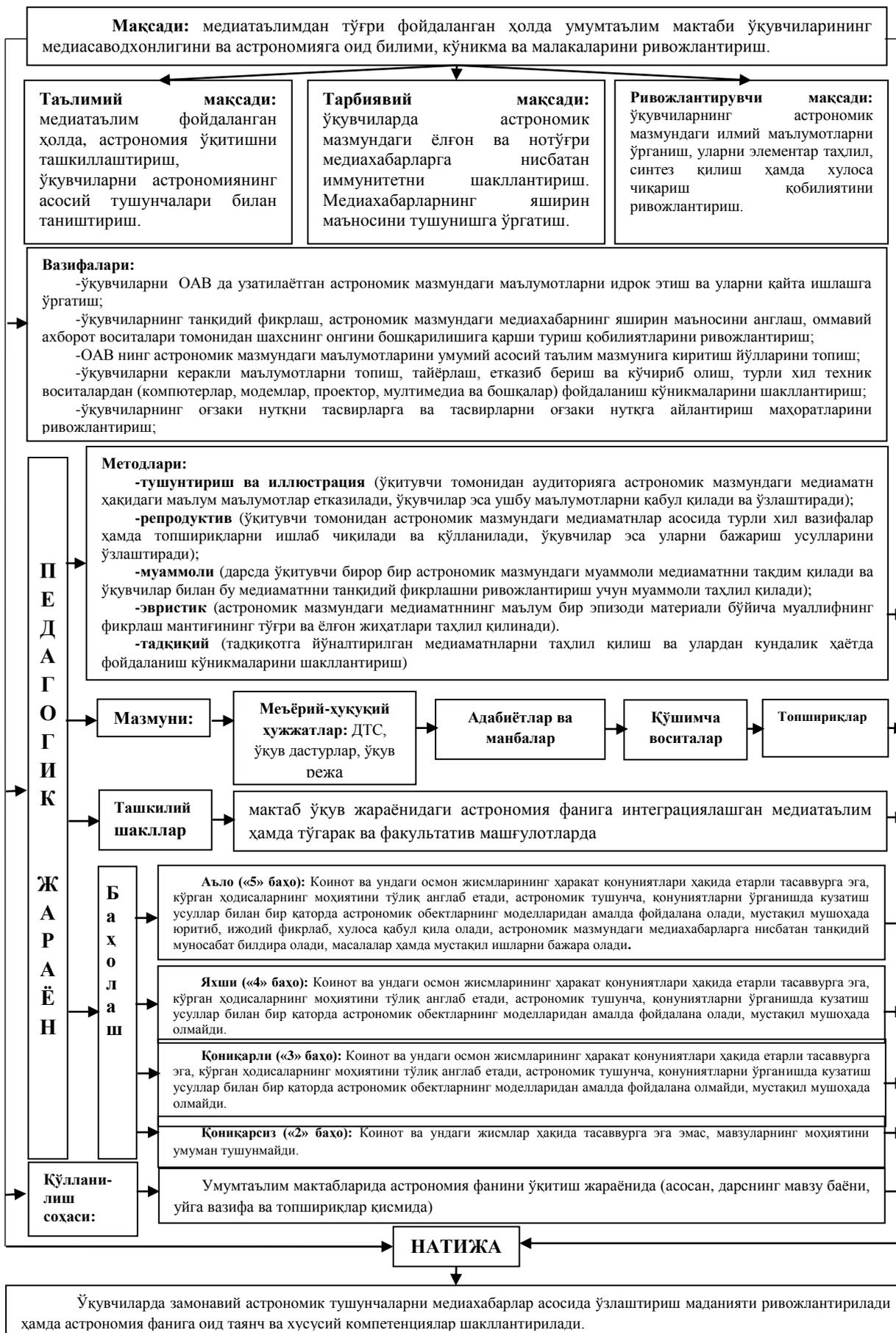
Медиатаълим самарадорлигига эришиш учун муҳим омиллардан бири – бу уларнинг керакли моделларидан фойдаланиш ҳисобланади. Бугунги кунгача дунё медиапедагоглари томонидан медиатаълимнинг кўплаб моделлари ишлаб чиқилган. Бу моделлардан аудиториянинг медиасаводхонлигини оширишда ва маълум курслар билан медиатаълим

интеграциясини таъминлашда фойдаланиб келинмоқда. Ушбу моделларнинг турлари ва шу турларга мос моделларни ишлаб чиққан тадқиқотчилар тўғрисидаги қисқача маълумотларни 1-расмда келтириб ўтамыз.



1-расм. Медиатаълим моделлари ва уларни ўрганган олимлар

Юқоридаги илмий-тадқиқот ишларини ўрганиш ва таҳлил қилиш натижасида ҳамда амалий педагогик тажрибадан келиб чиқиб, астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг ижтимоий-маданий, таълимий-ахборот ҳамда амалий-утилитар моделларнинг синтези бўлган фаолиятли тузилмаси ишлаб чиқилди (2-расм). Фаолиятли тузилмаси – таълим муаммоси қисмларга ажратилиб, кичик объектларда ўрганилиши, жараёнларнинг ташкил этилиши, амалга оширилиши ва назорат қилиниши натижасида умумий мақсадга, яъни таълим натижаларига босқичма-босқич фаолият кўрсатиш орқали эришиш имкониятини ифодалайди. Тузилмада кутилаётган натижага эришиш йўлларининг узвийлиги акс эттирилган бўлиб, таълим жараёнининг ўқув режалари ва ўқув дастурлари мазмунини аниқлашда муҳим ҳисобланади.



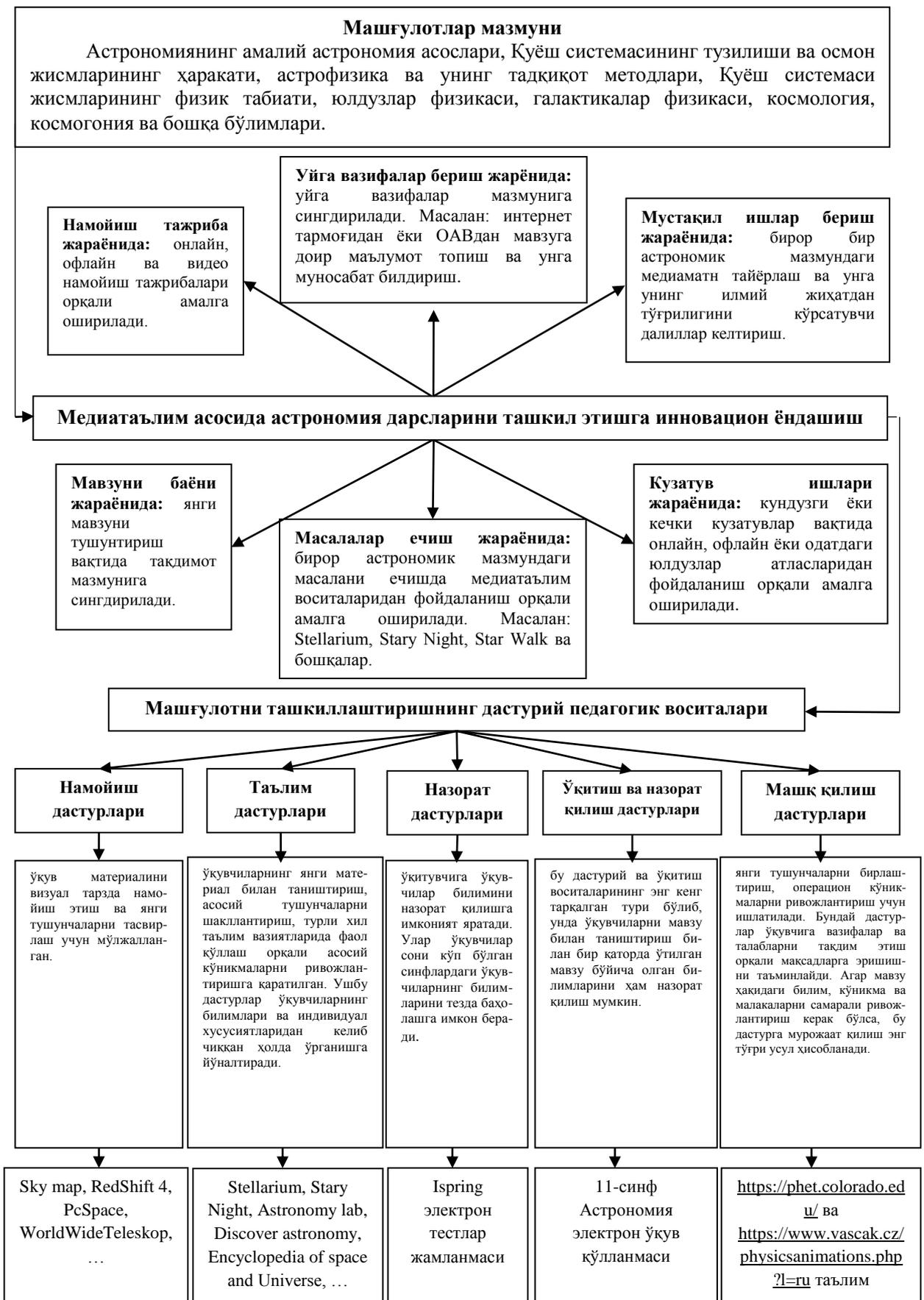
2-расм. Астрономия фанига интеграциялашган медиатаълимнинг фаолиятли тузилмаси

Бу моделни амалга ошириш жараёнида, яъни астрономиянинг медиатаълим билан интеграциясини таъминлаш учун зарурий кўникмалар тизими керак. Бу кўникмалар тизими 3-расмда кўрсатилган.



3-расм. Астрономиянинг медиатаълим билан интеграциясини таъминлашдаги зарурий кўникмалар тизими

Юқоридаги мақсад, вазифалар, тузилма ва кўникмалар тизимидаги таклиф ва тавсияларни инобатга олиб, қуйида медиатаълим асосида астрономия дарсларини ташкил этишга инновацион ёндашиш методини келтириб ўтмоқчимиз. Бу ўқитиш методидида астрономиянинг барча бўлимлари бўйича ҳар қандай дарс шаклларига медиатаълимни жорий қилишга доир таклиф ва тавсиялар кўрсатилган. ОАВ, интернет сайтлари, дастурий-педагогик воситалар, видео ва бошқа медиатаълим компонентларига урғу берилган. Машғулотларни ташкил этишда фойдаланиладиган дастурий-педагогик воситаларнинг турлари бўйича қўлланилашига доир кўрсатмаларга эътибор қаратилган. Уларнинг турларига мос келувчи дастурлар ажратиб кўрсатилган. Медиатаълим асосида астрономия дарсларини ташкил этишга инновацион ёндашиш методини қўллаш ўқувчиларнинг астрономик билимларини, астрономия фани бўйича таянч ва хусусий компетенцияларини шакллантиришга хизмат қилади (4-расм).



4-расм. Медиатаълим асосида астрономия дарсларини ташкил этишга инновацион ёндашиш методи

Астрономия ўқитишда илмий асосланмаган медиахабарларга нисбатан иммунитетни шакллантириш муҳим аҳамият касб этади. Астрономик саводсизлик билан боғлиқ бўлган илмий асосланмаган медиахабарларга нисбатан иммунитет ҳосил қилишда қуйидаги умумий тавсияларни келтириб ўтамиз:

- афсона ёки чалкаш тушунчани тўғри англаш учун медиахабарнинг функцияларини тўғри баҳолаш тавсия этилади;

- афсона ёки чалкаш тушунчанинг пайдо бўлиши учун асосни аниқлаш мақсадга мувофиқдир;

- астрологик, мистик ва НУЖ ҳодисаларига қарши мутахассис-астрономларнинг фикрларини ҳамда расмий манбалардаги маълумотларни кўллаб қувватлаш тавсия этилади;

- астрологик мазмундаги маълумотларни тўғри англаган ҳолда, бу жараёнлар оддий осмон механикаси ҳодисалари эканлиги ўқувчиларга тушунтириш тавсия этилади;

- медиахабар муаллифи (журналист) астроном бўлмаслиги мумкин, ўқитувчи астроном сифатида унинг фикрларини тўғирлаган ҳолда аудиторияга етказиши тавсия этилади;

- медиахабар қайси манбадан тарқатилаётганлигига эътибор бериш (расмий ёки норасмий) лозим;

- баъзи норасмий манбаларда ҳам “расман” ёки “ваколатли давлат органларининг маълумотлари асосида” сўзлари ишлатилиши мумкин. Бу каби медиахабарларни текшириб кўриш таклиф этилади;

- тажрибага асосланмаганлиги учун НУЖ муаммосининг ҳар қандай ечимлари нотўғри эканлигини ўқувчига уқтириш тавсия этилади;

- НУЖ ни кузатиш бўйича ОАВда чоп этилган хабарларга жуда эҳтиёт бўлиш керак, чунки унинг замирида яширин маъно ёки муаллифнинг машхурликка эришиш нияти ётишини ҳисобга олиш таклиф этилади;

- дарс жараёнида НУЖ ҳодисасига камроқ тўхталиш ва уни ўқувчилар диққат марказидан четда қолдириш тавсия этилади. Чунки эътибор қаратилмаётган муаммо ўқувчилар онгида унинг нотўғри эканлигига ишончни кучайтиради.

Медиатаълим асосида ишлаб чиқилган 11-синф «Астрономия» электрон ўқув қўлланмаси гиперҳавола тизимига эга бўлиб, офлайн режимда ишлайди. Унда асосан, астрономия фани мавзулари медиахабарлар (видео, аудио, фото, симуляция, анимация ва бошқалар) асосида тушунтирилган. Бундан ташқари, электрон тест тизими орқали ўқувчилар ўзини ўзи баҳолашлари мумкин. Адабиётлар бўлимида эса қўшимча равишда бугунги кундаги астрономия таълимига ихтисослашган бир қатор интернет сайтлари келтирилган. Медиатаълим асосида ишлаб чиқилган 11-синф «Астрономия» электрон ўқув қўлланмаси қуйидаги тузилишига эга (5-расм).

Мактабда астрономия ўқитиш бўйича ўрганишлар натижаси шуни кўрсатмоқдаки, бугунги кунда умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитиш билан боғлиқ бир қатор мураккабликлар мавжуд. Бу мураккабликлар қуйидагилар:

ўқувчиларда осмон сфераси ҳақида уч ўлчамли тасаввур ҳосил қилиш мураккаблиги;

астрономия дарсларида фойдаланиладиган чизмаларнинг мураккаблиги ва уни доскага чизиш учун кўп вақт талаб қилиниши;

юлдузларнинг суткалик кўринма ҳаракатини тушунтиришда кузатишнинг кўп вақт талаб қилиниши;

Қуёшнинг йиллик кўринма ҳаракатини тушунтиришдаги мураккабликлар;

Ойнинг ҳаракат фазаларини тушунтиришдаги мураккабликлар;

осмон жисмларининг ҳаракатини тушунтиришдаги мураккабликлар;

Қуёш системасидаги жисмлар ҳақида тасаввурни ҳосил қилишдаги мураккабликлар.

Юқоридаги мураккабликларни камайтириш ва тасаввур ҳосил қилишнинг тўлиқ бўлиши учун 11-синф астрономия электрон ўқув қўлланмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз.



5-расм. 11-синф «Астрономия» электрон ўқув қўлланмасининг тузилиши ва дидактик имкониятлари

Диссертациянинг «Педагогик тажриба-синов ишларини ўтказиш ва натижаларини таҳлил қилиш» номли учинчи бобида педагогик тажриба-синов ишларининг мазмуни ва тажриба-синов ишида олинган натижалар таҳлили келтирилган.

Тажриба-синов ишлари уч босқичда, яъни таъкидловчи (2017-2018 йй.), шакллантирувчи (2018-2019 йй.), яқунловчи (2019-2020 йй.) босқичларда

олиб борилди. Тадқиқот иши Сурхондарё вилоятининг Термиз шаҳридаги 9-, Жаркўрғон туманидаги 26-, 35- ҳамда Шеробод туманидаги 56-, Фарғона вилоятининг Данғара туманидаги 18-, Тошкент шаҳрининг Бектемир туманидаги 289-, Шайхонтохур туманидаги 59-, Қашқадарё вилоятининг Косон туманидаги 88-, Бухоро вилоятининг Қоракўл туманидаги Халқаро математика мактабларининг 11-синф ўқувчиларида ўтказилди.

Биринчи босқичнинг (2017-2018 йй.) асосий мақсади умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиш, унинг қўлланилиш ҳолатини ўрганиш, ўқувчиларда медиатаълим бўйича кўникма ва малакаларнинг шаклланганлик даражаларини аниқлаш методларини ишлаб чиқишдан иборат бўлди. Бунда ўқувчиларнинг астрономиядан ўқув, лаборатория, масала ечиш, кенгайтирилган машғулотлардаги фаолиятлари ўрганиб чиқилди. Астрономия таълимининг умумий ўрта таълим мактаби дастурлари режаси таҳлил қилинди. Умумий ўрта таълим мактабларидаги астрономия дарслари кузатилди. Ўқувчиларда астрономия фанининг бўлимлари бўйича тушунчаларнинг шаклланганлик даражалари текширилди.

Тажриба-синов даврида, ўқувчиларнинг астрономик ҳодиса ва тушунчаларни тўлақонли эгаллашда астрономик ҳодиса ва тушунчаларни тасаввур қилиш қобилиятлари етарлича шаклланмаганлиги ҳамда ўқувчиларнинг астрономик тасаввурларни кенгайтирувчи жиҳозлар етарлича эмаслиги аниқланди.

Тажриба-синовнинг иккинчи босқичида (2018-2019 йй.) ўқувчиларнинг астрономик тасаввурлари шаклланганлиги даражаларининг дастлабки ҳолати аниқланди, астрономик тушунчаларни медиатаълим асосида шакллантириш имкониятлари кўриб чиқилди. Бу йўлда илғор педагогик тажрибалар ҳар томонлама ўрганилди, умумлаштирилди, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди. Астрономия ва медиатаълим интеграциясини таъминлай оладиган ўқув қўлланма яратилди. Тажриба жараёнида билим имкониятлари бир-бирига тенг бўлган ўқувчилар гуруҳлари иштирок этишди.

Медиатаълим асосида астрономик тушунчаларнинг шаклланганлигини аниқлаш учун тўрт даражали (аъло, яхши, қониқарли, қониқарсиз) баҳолаш мезонидан фойдаланилди. Педагогик тажриба-синов ишларида 563 нафар ўқувчидан 280 нафари тажриба гуруҳига, 283 нафари назорат гуруҳига жалб қилинди (1-жадвал).

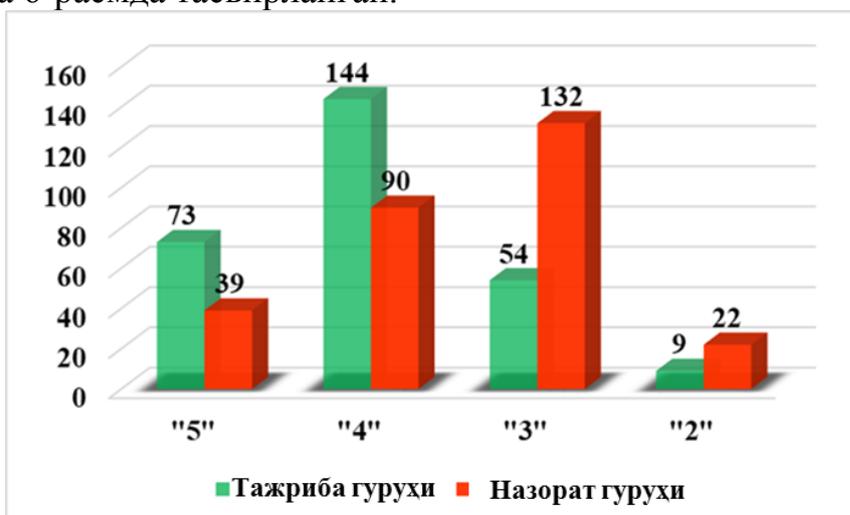
Тажриба-синов ишларининг яқунловчи 3-босқичида олдинги босқичда олиб борилган ишлар такомиллаштирилди, аниқланган баъзи камчиликлар тузатиб чиқилди. Тажриба-синов ишларининг натижалари умумлаштирилди, математик статистикадаги Пирсон (χ^2) методидан фойдаланилиб, сифат ва миқдорий жиҳатдан таҳлил қилинди. 2017-2020 йилларда тажриба-синов ишларидан олинган натижаларнинг ва биз таклиф қилаётган методика самарадорлигини тажрибада асослаш учун тажриба ва назорат гуруҳларида машғулотлар ташкиллаштирилди. Уч ўқув йилида ўтказилган педагогик тажриба-синов ишлари натижалари қуйидаги жадвалда акс эттирилди (1-жадвал).

1-жадвал

Умумий ўрта таълим мактабларида ўтказилган тажриба-синов ишларининг умумий статистик таҳлили

Ўқув йиллари	Гуруҳлар	Ўқувчилар сони, нафарда	«5»	«4»	«3»	«2»	Баҳонинг ўртача қиймати	Улуши (%)	Самарадорлиги
Умумий	Тажриба	280	73А 55,7	144В 116,4	54С 92,5	9D 15,4	4,00	51,4%	1,13
	Назорат	283	39E 56,3	90F 117,6	132G 93,5	22H 15,6	3,51	48,6%	
	Жами	563	112	234	186	31		100%	1,13

Четлашишлар етарлича катта бўлганлиги учун тажриба гуруҳидаги ўқувчиларнинг билим даражаси 95% ишончлилик билан назорат гуруҳларидаги ўқувчиларнинг билим даражаларидан юқори эканлиги аниқланди. Тажриба-синов натижалари умумлаштирилиб, гистограмма кўринишида 6-расмда тасвирланган.



6-расм. Ўқувчиларнинг тажриба-синов якунида ўзлаштириш кўрсаткичи гистограммаси

Бу эса тадқиқот ишимиз орқали ишлаб чиқилган таклиф ва тавсияларнинг педагогик нуқтаи назардан ишончлилигини ҳамда статистик жиҳатдан аҳамиятга эга бўлган ижобий натижаларга олиб келганлигини тасдиқлайди. Аниқланган ўзлаштириш самарадорлигининг бирдан катталигини ($\eta = 1,13 > 1$) ёки 13% га ошганлигини кўриш мумкин. Демак, биз тавсия этган ўқитиш методикаси анъанавий олиб борилган ўқитиш методикасига нисбатан самарали эканлиги математик статистика методлари орқали исботланди. Ўтказилган тадқиқот ишлари илгари сурилган илмий фаразнинг тўғри эканлигини тасдиқлади.

ХУЛОСАЛАР

Тадқиқот доирасида амалга оширилган илмий таҳлиллар ва изланишлар, тақдим этилган таклиф ва тавсияларни умумлаштирган ҳамда уларнинг самарадорлик даражасини баҳолаган ҳолда қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Амалга оширилган тадқиқотлар умумий ўрта таълим мактаби ўқувчиларида астрономик тушунчаларни медиатаълим асосида шакллантиришнинг мазмуни, шакли, методлари, восита ва технологияларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатди. Юқоридаги ҳолатлар астрономия ўқитишда астрономик тушунчаларни медиатаълим асосида шакллантириш имкониятлари ҳамда унинг компонентлари, ўқув-методик таъминоти, таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишга имкон берди.

2. Медиатаълимни астрономия ўқитишда қўллашнинг педагогик имкониятлари такомиллаштирилди, ўқувчилар онгида астрономик тушунчалар, уларнинг қўлланилиши, аҳамияти ва ўрни аниқланди. Тегишли бўлимлардаги астрономик тушунчаларни медиатаълим асосида ўқитишнинг дидактик имкониятлари ҳамда таълим мазмунини такомиллаштириш тамойиллари (боғлиқлик ва репрезентативлик, тўлиқлик, тарихий аҳамиятлилик, изчиллик) асосида ишлаб чиқилган таклиф ва тавсиялар илмий жиҳатдан асослаб берилди.

3. Умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитиш жараёнида медианинг қўлланилиши ва унинг ўрни ва роли, замонавий астрономияни ўқитиш асосида илмий астрономик билимлар ва медиатаълимдан самарали фойдаланиш ётиши кўрсатиб берилди. Ўқувчиларнинг астрономияни ўрганишда медиадан самарали фойдаланишлари учун астрономия ўқитишнинг медиатаълим модели шакллантирилди.

4. Астрономиянинг медиатаълим билан интеграциясини таъминлаш учун зарурий кўникмалар тизими келтирилди.

5. Умумий ўрта таълим мактабларининг астрономия дарслигидаги мавзулар таҳлил қилиниб, мавжуд ҳолат аниқланди, уларнинг мазмунига медиатаълим элементлари сингдирилиб, ўрганилиш вақти мазмун жиҳатдан мослаштирилди.

6. Умумий ўрта таълим мактабларида астрономия фани мавзуларини медиатаълим асосида ўқитишнинг самарали эканлиги кўрсатиб берилди ва уларни амалда қўллаш методикаси ишлаб чиқилди.

7. Умумий ўрта таълим мактабларида астрономия ўқитишда медиатаълимни қўллашга оид таклифлар умумий ўрта таълим ва олий таълим муассасаларида ўқувчи ва талабаларда фанга оид ва касбий компетенцияларни шакллантиришга йўналтирилган Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурларини ишлаб чиқишга хизмат қилди.

8. Диссертациядаги асосий хулоса ва таклифлар тадқиқотда белгиланган мақсад ва вазифаларнинг ҳал этилганлиги, мавжуд муаммолар ўз ечимини топганлигини кўрсатди. Тадқиқот натижалари умумий ўрта таълим мактаблари астрономия фани дастури ҳамда ўқитувчи ва ўқувчилар компетенцияларига қўйиладиган талаблар мазмунига сингдирилиши эса

илмий тадқиқот иши назарий ва амалий аҳамиятга эга деб тасдиқлашга имкон беради.

Юқорида келтириб ўтилган хулосаларни инобатга олиб, қуйидаги таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилди:

1. Астрономия ва медиатаълимни интеграциялашда, биринчи навбатда, ўқувчиларнинг ахборотлар билан ишлаш маданиятини, яъни медиамаданиятини мавжуд урф-одатларимиздан келиб чиқиб шакллантириш тавсия этилади.

2. Астрономия ва медиатаълимни интеграциялашда ўқувчиларда миллий ўзлигимизга хос бўлмаган ахборотларга нисбатан иммунитетни ҳосил қилиш муҳимдир. Аудиторияга етказилаётган ҳар қандай медиахабарни танқидий таҳлил қилиш ва улардан ўқувчиларнинг астрономик тушунчалар ҳақидаги тасаввурларини ривожлантириш учун фойдаланишда унинг функционал жиҳатларига эътибор қаратиш тавсия этилади.

3. Астрономияни медиатаълим асосида ўқитишда асосан илмий асосланган маълумотлардан фойдаланиш ва ушбу маълумотларни интернет тармоғидан излаб топишни ўқувчига ўргатиш бу жараённинг муҳим босқичларидан бири ҳисобланади. Бунда ўқувчиларнинг мустақил ишлаш кўникмалари шаклланади. Медиатаълим орқали ўқитишда ўқувчиларнинг интернет манбаларидан фойдаланиш маданиятини шакллантириш учун даставвал, уларнинг информатика фани бўйича билим, кўникма ва малакаларни ривожлантириш таклиф этилади.

4. Астрономия сингари табиий фанларни ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиш ўқувчиларда аниқ тасаввурни шакллантиришга ёрдам беради. ОАВ да маълумот тарқатаётган журналист астроном бўлмаслиги мумкин, буни ҳисобга олган ҳолда ўқитувчи берилаётган медиахабардаги маълумотларни ўқувчига танқидий таҳлил қилишга кўмаклашиш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ НАУЧНЫХ СТЕПЕНЕЙ
PhD.03/30.12.2019.Ped.78.03 ПРИ ТЕРМЕЗСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ**

ТЕРМЕЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАРБАЕВ АЗАМАТ БАХРАМОВИЧ

**МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПРИ ИННОВАЦИОННОМ
ПОДХОДЕ ОБУЧЕНИЯ АСТРОНОМИИ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (астрономия)

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

Термез – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.3.PhD/Ped1115.

Диссертация выполнена в Термезском государственном университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Ученого совета (www.terdu.uz), а также на Информационном образовательном портале «ZiyoNET» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: **Мамадазимов Мамадмуса**
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Махмудов Юсуп Ганиевич**
доктор педагогических наук, профессор

Камалов Амангелди Базарбаевич
доктор физико-математических наук, доцент

Ведущая организация: **Институт астрономии АН РУз имени Мирзо Улугбека**

Защита диссертации состоится «20» 05 2021 года в 11⁰⁰ часов на заседании Научного совета по присуждению научных степеней PhD.03/30.12.2019.Ped.78.03 при Термезском государственном университете. (Адрес: 190111, г. Термез, ул. Баркамол авлод, 43. Тел.: (376) 221-74-55, факс: (376) 221-71-17, E-mail: termizdu@umail.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Термезского государственного университета (зарегистрирована за № 18). 190111, г. Термез, ул. Баркамол авлод, 43. Тел.: (376) 221-74-55.

Автореферат диссертации разослан «12» 05 2021 года.
(реестр протокола рассылки № 4 от «12» 05 2021 года).



И.Т. Чориев

И.Т. Чориев

Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, д.п.н., профессор

М.К. Бозорова

М.К. Бозорова

Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, к.п.н., доцент

Х.Ж. Худойкулов

Х.Ж. Худойкулов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.п.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире широко используются возможности медиаобразования для защиты сознания молодого поколения от вредного влияния информационного пространства и их интеллектуального развития. В ряде развитых зарубежных странах как Австралия, Канада и США, медиаобразование было приспособлено внедрено в учебный процесс в качестве отдельного предмета в обучении молодежи различию между реальной жизнью и медиа, роли медиа в жизни, осознании истинной сущности информации, политические, социальные и экономические аспекты медиа и его языка. Отдельно признаны Международной организацией ЮНЕСКО вопросы обучения посредством медиа, развития медиаграмотности и навыков критического мышления учащихся о медиаисточниках, разработки мер по снижению негативного воздействия медиа.

На международном уровне для повышение медиаграмотности учащихся проводятся научные исследования по развитию интеграции медиаобразования в содержание учебных предметов, снижению негативного влияния медиа на человека, а также с обеспечения правильности и достоверности медиасообщений. Эти исследования играют важную роль в развитии способности воображения и компетенции учащихся при обучении астрономии, разработке новых методов и системы навыков для работы с медиасообщениями астрономического содержания. А это предусматривает необходимость создания методической системы по использованию медиаобразования в обучении астрономии.

В результате реформ, направленных на образование в нашей стране, создаются благоприятные возможности для развития материально-технической базы образовательных учреждений и системы обмена информацией, интеграции информационных технологий и программно-педагогических средств в учебный процесс, совершенствования учебно-методического обеспечения. Наглядным примером является то, что постановления в текущем году Нашем Президентом вопроса об изучение физики, а также иностранных языков является приоритетной задачей. При внедрение этих реформ в процессе обучения астрономии, наряду с положительными сторонами возникают актуальные проблемы. К ним можно отнести такой пример: многие преподаватели, ведущие астрономию в общеобразовательных школах Нашей Республики является специалистами предмета физики, и это говорит о части о том, что они должен пройти курсы повышения квалификации для обогащения и пополнения своих астрономических знаний, навыков и умений, что у них недостаточном уровне информации в области астрономии, и вряд ли они имеет представления о последних открытиях в астрономии и здесь нам хочется отметить, что для реализации этих вопросов в настоящее время школа остро нуждается в современных лабораторных оборудованиях и учебно-наглядных пособиях. И

для решения вышеуказанных задач важное значение имеет эффективное использование возможности медиаобразования.

Данное диссертационное исследование в определенной степени послужит реализации задач, установленных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №УП-5313 от 25 января 2018 года «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования», Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-3275 от 14 сентября 2017 года «О создании государственной специализированной общеобразовательной школы-интерната имени Мирзо Улугбека и парка «Астрономии и аэронавтики» и Кабинета Министров № 187 от 6 апреля 2017 года «Об утверждении государственных образовательных стандартов среднего и среднего специального, профессионального образования», а также других нормативно-правовых актах, относящихся к данной деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления агентства науки и технологии республики – I.«Духовно-моральное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В нашей стране, в системе непрерывного образования, вопросы по развитию теоретических основ астрономии изучали: М.Мамадазимов, С.Нуритдинов, И.Саттаров, Ш.Эгамбердиев, Б.Махмудов, С.Ильясов, Б.Ахмедов, Ч.Шерданов и другие учёные. Теоретические и методологические основы использования современных информационно-коммуникационных технологий в образовании исследованы А.Абдукодировым, Б.Абдуллаевой, М.Алламбергеновой, У.Бегимкуловым, И.Билоловым, М.Джораевым, Х.Махмудовой, М.А.Мирзаевой, Б.Саттаровой, Г. Умаровой и другими учёными.

Проблемы преподавания естествознания на основе медиаобразования и инновационных технологий в странах Содружества Независимых Государств нашли отражение в исследованиях А.Журина, Л.Белоозерова, М.Л.Варлаковой, Н.В.Дмитриевой, О.М.Севостьяновой, Н.Гомулиной, Н.Емеца, Ю.Икренниковой, Ю.Ярмака, Н.Соколовой и другие.

О проблемах преподавания астрономии за рубежом исследование проводили Д.А.Мюллер, Э.Брогт, С.Дж.Слейтер, М.К.Венгер, Х.Дж.Ли, В.М.Шлингман, И.Хайер, К.И.Вильямсон, Ш.Гиллетт, З.Э.Бак, В.Р.Александр, Д.Дж.Сторк, А.Фавиа, П.Руссо, А.Р.Олмстед, Т.С.Спак, Д.А.Людович, Р.Р.Людвиг, Х.М.Родригес, Ф.Торранг и другие учёными.

Проблемы обучения астрономии на основе медиаобразования и инновационных технологий отражены в исследованиях Л.Гугенейм, Д.Макналли, Дж.Перси, Б.Бектасли, А.Хек, К. Мадсен, Р. Минц, А. Ерликая, Р. Трампер, И. Ханнула, К. Моури и других исследователей.

Несмотря на осуществление множества научно-исследовательских работ по проблемам преподавания дисциплины «Астрономия», недостаточность

внимания развитию представлений, учащихся об астрономических явлениях и понятиях в процессе преподавания данной дисциплины в общеобразовательных школах. Недостаточность исследований в области развития представлений у учащихся о Вселенной, их медиаграмотности и способности работать независимо, используя медиаобразование в качестве средства в преподавании астрономии на основе инновационного подхода диктует необходимость проведения научного исследования по развитию представлений учащихся об астрономических явлениях и понятиях, их способности работать независимо в преподавании дисциплины «Астрономии» в общеобразовательных школах на основе медиаобразования.

Связь темы исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнено исследование. Диссертационное исследование выполнено в рамках практического исследовательского проекта плана научно-исследовательских работ Термезского государственного университета «Формирование виртуальной среды при повышении эффективности обучения физике и астрономии» (2018-2020).

Цель исследования: разработать и применить в учебном процессе методические основы формирования знаний, умений и навыки учащихся в области астрономии, используя медиаобразование в преподавании астрономии в общеобразовательных школах.

Задачи исследования:

разработка интегрированно-деятельностной структуры медиаобразования в астрономию на основе выявления педагогических компонентов развития практических компетенций астрономического содержания у учащихся в общеобразовательных средних школах;

совершенствование содержания учебных занятий по астрономии на основе приоритета взаимоинтегрируемых особенностей медиаисточников в общеобразовательных средних школах;

разработка предложений и рекомендаций, направленных на развитие компетенций учащихся в работе с информацией астрономического содержания на основе определения функционального состава медиасообщений по астрономии;

совершенствование методического обеспечения, направленного на развитие астрономического воображения и медиакомпетентности учащихся на основе раскрытия содержания дидактического потенциала медиаматериалов на занятиях по астрономии.

Объектом исследования является процесс преподавания астрономии на основе медиаобразования в общеобразовательных школах, в экспериментальной проверке которого приняли участие 563 учащихся в 9 общеобразовательных школах Сурхандарьинской, Ферганской, Кашкадарьинской, Бухарской областей и города Ташкента.

Предметом исследования являются использование медиаобразования в процессе преподавания астрономии в общеобразовательных школах, а также формы, методы и средства его применения.

Методы исследования. В процессе исследования были использованы следующие методы, направленные на решение целей и задач работы: педагогические, психологические и методические ресурсы, дидактические материалы, учебный план, программы, положения, методы изучения и анализа учебников и учебных материалов, интервью, наблюдение, анкеты, тесты, моделирование, экспертная оценка, педагогический опыт, математическая и статистическая обработка результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработана структура деятельности интегрированного в астрономию медиаобразования в общеобразовательных школах на основе выявления педагогических компонентов (целевой, содержательно-организационный, технологический, контрольно-оценщик) развития у учащихся практических компетенций астрономического содержания;

усовершенствовано содержание уроков астрономии в общеобразовательных средних школах на основе приоритета взаимно интегрирующих характеристик медиаисточников (образовательных, педагогических, развивающих, целевых, общедидактических, функциональных, содержательных);

разработаны предложения и рекомендации, направленные на развитие у учащихся информационной компетенции астрономического содержания на основе определения функционального содержания медиасообщений (информационно-коммуникационных, научных, образовательных, познавательных, корректирующих, социальных, психологических, культурных, эстетических);

усовершенствовано методическое обеспечение, направленное на развитие астрономического воображения и медиакомпетентности учащихся на основе раскрытия содержания дидактических возможностей медиаматериалов (аудиовизуальных программно-педагогических средств, моделей, трехмерной графики и др.) на уроках астрономии.

Практические результаты исследования:

в системе общеобразовательных школ создано электронное учебное пособие и электронные программные обеспечения под названием «Астрономия» 11-класса, направленные на инновационное преподавание астрономии посредством медиаобразования;

в целях методической поддержки преподавания астрономии в общеобразовательных школах создана система доставки для учащихся и учителей Узбекистана научно-обоснованной информации (видео, аудио, рисование, анимация, моделирование, 3D-изображения, полезные веб-сайты, научные новости в области астрономии, программно-педагогические средства и т.д.), разработок уроков, тематических презентаций, литературы и тестов по астрономии через телеграмм канал «Online Astronomiya»;

по тематическому планированию уроков на основе формирования учебно-познавательных компетенций учащихся и медиаобразования при обучении астрономии разработаны проблемные задания, позволяющие созданию разработок уроков, повышению учебных навыков и умений.

Достоверность результатов исследования определяется на основе применяемого подхода, методов и теоретических данных, полученных из научных источников, обоснованности эффективности анализа и экспериментальных работ на основе математико-статистических методов, внедрения на практике заключений, предложений и рекомендаций, а также утверждения должностными подразделениями полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования объясняется разработкой активной модели медиаобразования, интегрированная в курс астрономии в общеобразовательных школах; разработкой системы навыков, необходимая для интеграции астрономии и медиаобразования; разработкой метода инновационного подхода к организации уроков астрономии на основе медиаобразования; обогащением преподавания астрономии с визуальной информацией; улучшением критериев оценок; демонстрацией способа формирования иммунитета у учащихся по отношению околонучных медиасообщений астрономического содержания; повышением качества и эффективности обучения астрономии; организацией учебного процесса; разработкой научно-методических рекомендаций по совершенствованию планов и программ.

Научная значимость результатов исследования также объясняется тем, что научно-методическая проблема, направленная на совершенствование методики обучения астрономии на основе медиаобразования, решается на уровне задач, поставленных в исследовании, а также, раскрывается его важность и необходимость в учебном процессе, а выдвинутые в исследовании гипотезы могут быть использованы в исследовательской работе по методике обучения астрономии.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов медиаобразования как средство при инновационном подходе обучения астрономии в общеобразовательных школах:

использован при разработке Государственного образовательного стандарта, утверждённого Постановлением №187 Кабинета Министров Республики Узбекистан от 6 апреля 2017 года «Об утверждении Государственных Образовательных стандартов общего среднего и среднего специального профессионального образования» из предложения и рекомендации по совершенствованию содержания уроков астрономии в общеобразовательных школах на основе приоритета интерактивных возможностей медиаисточников (образовательных, педагогических, развивающих, целевых общедидактических, функциональных, содержательных) (Справка №01/11-03/6-682 Республиканского Образовательного центра при Министерстве Народного образования от 8 июля 2020 года). В результате этот Государственный образовательный стандарт послужил совершенствованию структуры базовых и общеобразовательных компетенций учащихся;

использован при реализации научно-практического проекта № 574099-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-SBHE-SP (2016-2019) по теме «обеспечение налаживания PAWER– межрегиональной мобильности и актуальности,

качества и равенства доступа в развитии потенциала в области высшего образования» данные о разработке интегрированной структуры медиаобразования по астрономии в общеобразовательных школах на основе выявления педагогических компонентов (целевой, содержательно-организационный, технологический-процессный, контрольно-оценочной) для развития практических компетенций по астрономическому содержанию (Справка №89-03-4234 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 27 октября 2020 года). Результаты позволили у учащихся развить знания, навыки и умений в области астрономии и совершенствование содержание астрономии;

материалы диссертации были популяризированы в телеконференции, посвященной солнечному затмению, 21.06.2020 г. на канале «Узбекистан 24» с использованием данных И разработаны предложения и рекомендации, направленные на развитие у учащихся информационной компетенции астрономического содержания на основе определения функционального содержания (информационно-коммуникационных, научных, образовательных, познавательных, корректирующих, социальных, психологических, культурных, эстетических) медиасообщений (Справка №89-03-4234 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 27 октября 2020 года). В результате преподавание астрономии на основе медиаобразования позволило выработать систему навыков, необходимых для развития медиаграмотности учащихся.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 3 международных и 6 национальных научных конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано более 23 научно-методических работ, 5 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций ВАК Республики Узбекистан (из них 3 в республиканских и 2 в зарубежных журналах).

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений, общий объем диссертации составляет 124 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Вводная часть диссертации обоснована на актуальностью и востребованностью актуальность темы исследования, указывается соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Узбекистан, изложены степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, выявлены цель, задачи, также объект и предмет исследования, а также в работе своё отражение нашли научно-практическое значение, достоверность результатов,

внедрение в практику, апробации, опубликованность, структура и объём диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Применение медиаобразования в преподавании предмета астрономии в общеобразовательных школах»** рассматривались вопросы как значение медиаобразования в преподавании предмета астрономии, цели и задачи интегрированного медиаобразования в предмет школьной астрономии, в мультимедийные программно-педагогические средства, применяемые в преподавании астрономии, и их возможности, опыт использования медиаобразования при обучении астрономии в мире и в нашей стране.

Известно, что учебные цели не являются постоянными. Они формируются на основе социального спроса и изменений, по мере развития общества они также изменяются соответствующим образом. Исходя, из сегодняшних социальных требований учебные цели должны соответствовать медиаобразовательным целям. Потому что сегодня в условиях глобализации социальные потребности тесно связаны с информационными сетями. Поэтому, целесообразно определить цели и задачи интегрированного медиаобразования в определённый учебный предмет. Для этого по предмету астрономии будет правильно, если исходить из Государственного образовательного стандарта общесреднего образования.

Анализ целей преподавания астрономии и медиаобразования показывает, что они соответствуют друг другу не только с точки зрения смысла, но и точки зрения содержания текста. Результаты анализа целей позволили выделить аспекты медиаобразования от общих целей, которые соответствуют предмету астрономии, и они представлены следующим образом:

прием и обработка информации, передаваемые через средства массовой информации, которые соответствуют предмету школьной астрономии, формирование навыков и умений;

используя знания по астрономии, формирование критического мышления учащихся, понимание скрытого смысла медиасообщения, развитие способности противодействовать управлению создания личности средством массовой информации;

исходя из требований общего базового образования введение внешкольной информации, в систему знаний и навыков, сформированных в астрономии соответствует её содержанию;

используя необходимые технические информации, в частности различные технические средства формирования у учащихся как навыки и умения поиска, подготовка, передачи и получения.

Сегодня, в стремительно развивающемся информационном веке, в преподавании астрономии требуются достижения эффективности качества преподавания посредством своеобразных дополнительных заданий. Мы считаем целесообразным, что эти дополнительные задачи стоит выбирать исходя из современных взглядов сегодняшнего ученика. Учитывая современные источники информации были сопоставлены задачи

медиаобразования и преподавание астрономии, уточнены их соответствующие аспекты. В результате были определены задачи, обеспечивающие преподавание астрономии и интеграции медиаобразования, которые приводим в следующем:

обучать учащихся постигать и обрабатывать информацию астрономического содержания, передаваемых в СМИ;

развивать у учащихся критического мышления понимать скрытого смысла, развитие способностей противодействовать управлению создания личностью средствами массовой информации;

умение вводить информации астрономического содержание СМИ в основное образовательное содержание;

формирование у учащихся умений находить, готовить, доставлять, получать, использовать различные технические средства;

раскрывать у учащихся умения переводить устную речь в образы и наоборот образы в устную речь.

Вторая глава диссертации называется **«Методика формирования астрономических понятий с использованием медиаобразования в преподавании астрономии в общеобразовательных школах»**, где излагаются содержание медиаобразования, интегрированного с астрономией в общеобразовательных школах и методика применения, пути формирования у учащихся иммунитета по отношению ложным медиасообщениям в предмет астрономии, структура и дидактические возможности электронного учебного пособия «Астрономия» для 11 класса, разработанного на основе медиаобразования, а также рекомендации по формированию астрономических понятий на основе медиаобразования.

Отечественный и мировой педагогический опыт показывает о существующих трёх основных направлениях интеграции медиаобразования в учебный процесс:

внедрение в предмет астрономии в качестве отдельного учебного предмета (в качестве специального предмета);

внедрение в дополнительные образовательные учреждения (в качестве дополнительного медиаобразования);

непосредственное внедрение в традиционные школьные курсы (в качестве интегрированного медиаобразования в учебные курсы).

В настоящее время возможности использования третьего подхода считаются более обширными. Сейчас в мире широко распространено медиаобразование и в основном оно интегрировано с родными языками, иностранными языками и курсом истории. В преподавания естественных предметов медиаобразование используется в качестве простого учебного средства.

Одним из важных факторов достижения эффективности медиаобразования – это использование необходимых моделей. До сегодняшнего дня мировыми медиапедагогами были разработаны множество моделей медиаобразования. Этими модели и сейчас используются для повышения медиаграмотности аудитории, а также для обеспечения

интеграции медиаобразования с определенными курсами. Сведения об исследователях, разработавших виды моделей и модели соответствующие этим видам кратко проводим на 1-рисунке.

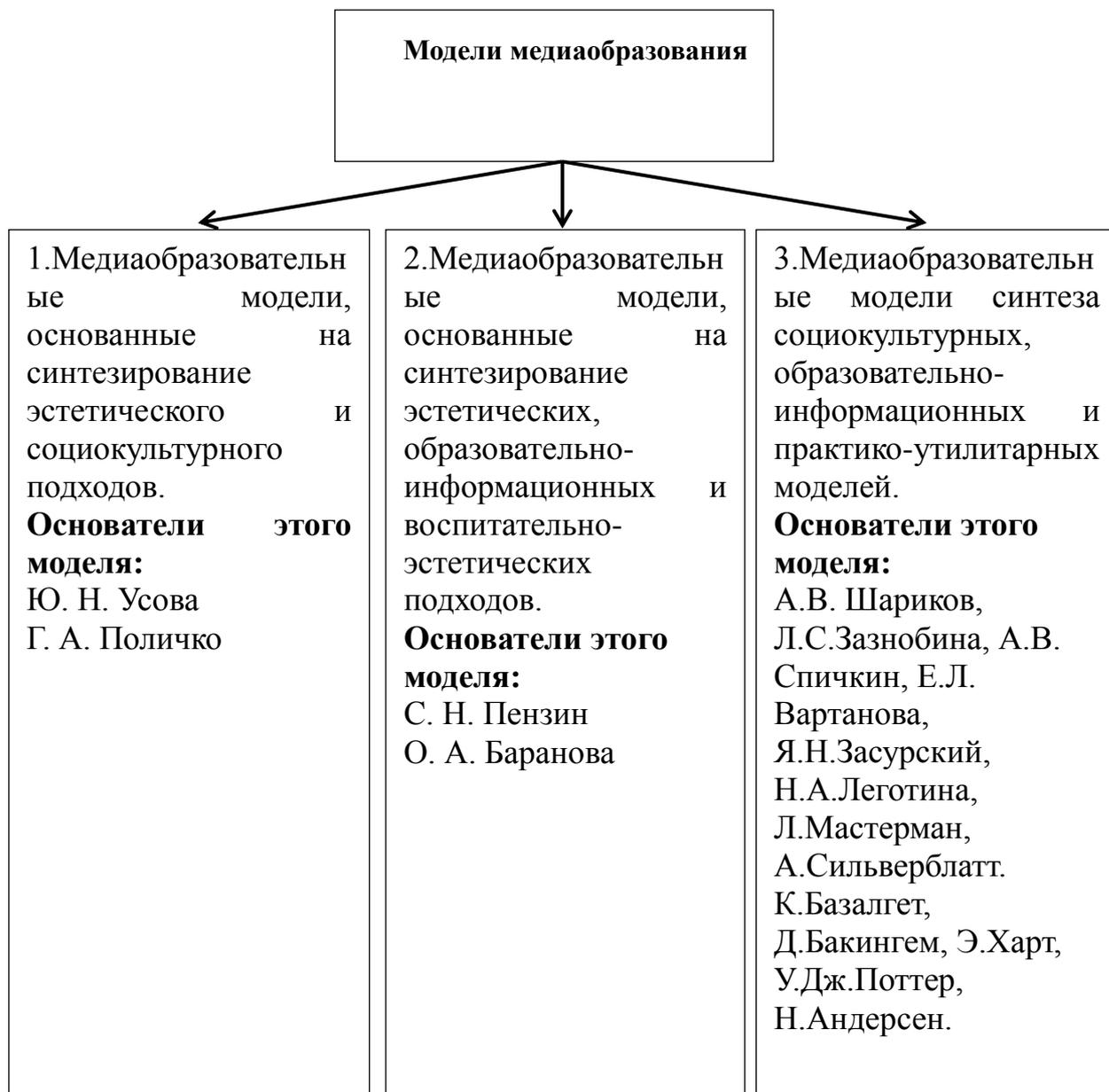


Рис. 1. Модели медиаобразования и исследовавшие их учёные

В результате изучения и анализа вышеуказанных научных работ, а также исходя из практического педагогического опыта была разработана активная модель интегрированного медиаобразования в предмет астрономии (Рис 2). Активная модель - проблема обучения разделена на части, в результате изученности в малых объектах, организации процессов, реализованности и контроля представляет собой возможность поэтапного достижения общей цели и результатов образования. Модель отражает преемственность способов достижения ожидаемого результата, что важно при определении содержания учебных планов и учебных программ образовательного процесса.

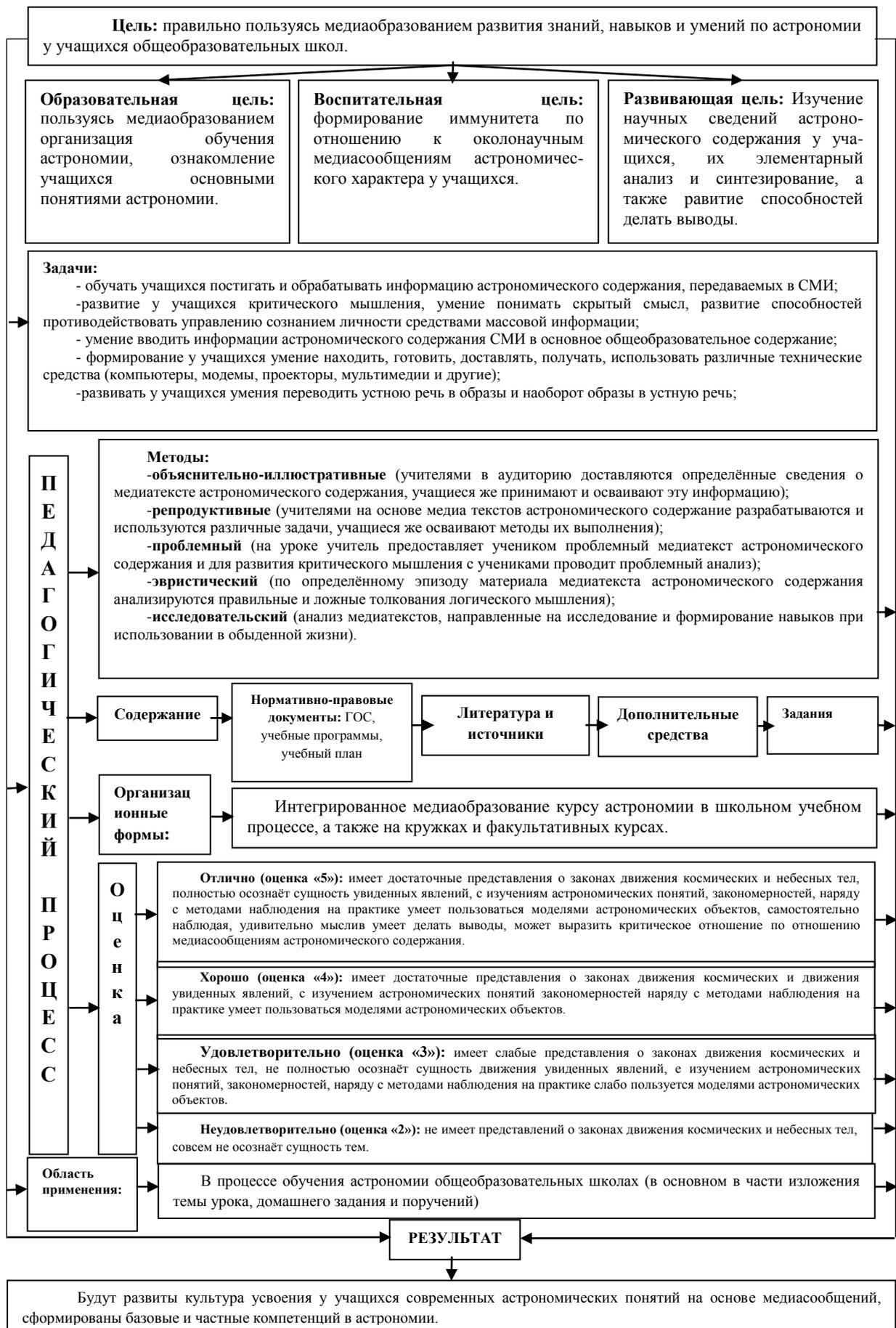


Рис. 2. Активная структура интегрированного медиаобразования в астрономии

В модели отражены пути последовательных связей в достижении ожидаемых результатов, которые являются важным в определении содержания учебных планов и учебных программ образовательного процесса.

В процессе осуществления этой модели, то есть обеспечения интеграции астрономии с медиаобразованием нужна система необходимых навыков. Эти навыки представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Система необходимых навыков в обеспечении интеграции астрономии с медиаобразованием

Учитывая предложения и рекомендации в системе целей задач, модели и навыков хотим перевести метод инновационного подхода в организации занятий по астрономии на основе медиаобразования. В методике этого обучения по всем отделениям астрономии предусмотрены предложения и рекомендации по внедрению медиаобразования в любые формы занятий. Основное внимание уделено средствам массовой информации, Интернет-сайтам, программно-педагогическим средствам, видео и другие медиаобразовательные компоненты. Уделено внимание указаниям по использованию программно-педагогических средств в организации упражнений. По соответствующим их видам выделены программы. Использование инновационных методов в организации уроков астрономии на основе медиаобразования послужит формированию у учащихся астрономических знаний, базовых и частных компетенций по астрономии. (Рис.4).

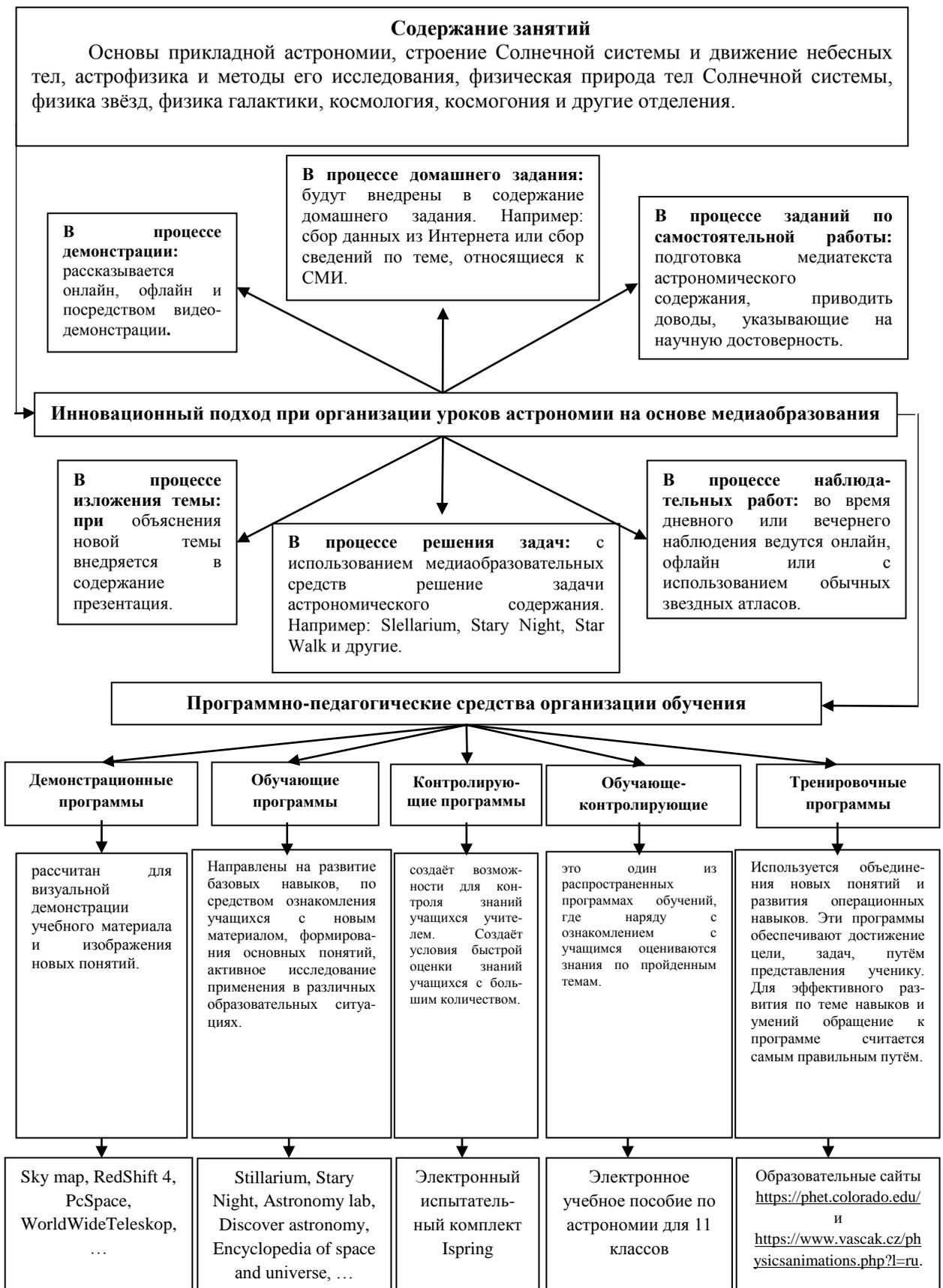


Рис. 4. Методы инновационного подхода в организации занятий по астрономии на основе медиаобразования

Формирование иммунитета по отношению околонучных медиасообщений при обучении астрономии имеет важное значение. Для образования иммунитета по отношению околонучных медиасообщений, связанные с астрономической безграмотностью приводим следующие общие рекомендации:

- рекомендуется правильно оценить функции медиаинформации, для верного осознания понятий мифа или путаницы;

- для определения возникновения мифа или путаницы целесообразно вывить его основу;

- рекомендуется поддерживать опровергающе сведения в официальных источниках и мнение опытных астрономов об астрологических, мистических явлениях и НЛО;

- имея правильное представление астрономического содержания рекомендуется объяснять учащимся эти процессы как простые явления небесной механики;

- автор медиаинформации (журналист) астрономом может не быть. Рекомендуется, чтобы учитель исправил информацию автора и обучил ученика;

- необходимо обратить внимание (официальный или неофициальный) из какого источника распространяется медиаинформация;

- в некоторых неофициальных источниках можно использовать слова «официальных» или «на основе сведений полномочных государственных органов». Предлагается проверять такие медиаинформации;

- рекомендуется разъяснить учащимся, что любое решение проблем, с связанный НЛО является неверными, потому что оно не основано на опыте;

- надо быть очень внимательным относительно информации публикуемых в СМИ по наблюдениям за НЛО, и надо учитывать то, что в их основе лежит скрытый смысл или корыстная цель автора – добиться прославленности;

- рекомендуется в процессе проведения урока как можно меньше говорить о НЛО, не привлекать внимание учащихся к этой проблеме. Только тогда, когда мало обращается внимание этой проблеме в сознание учащегося утверждается мысль, что эта проблема и теория неверна.

Электронное учебное пособие «Астрономия» 11 класса, разработанное на основе медиаобразования, имеет систему гиперссылок и работает в режиме онлайн. В нём, в основном, в предмет астрономии разъясняются (видео, аудио, фото, симуляция, анимация и другие) на основе медиасообщений. Кроме этого через систему электронного тестирования ученики могут оценивать самих себя. В отделе литературы как дополнение приводятся ряды Интернет-сайта, учебные, научно-популярные программы, которые специализированы в астрономии. Разработанное на основе медиаобразования электронное учебное пособие «Астрономия» 11 класса, имеет следующую структуру (Рис. 5).

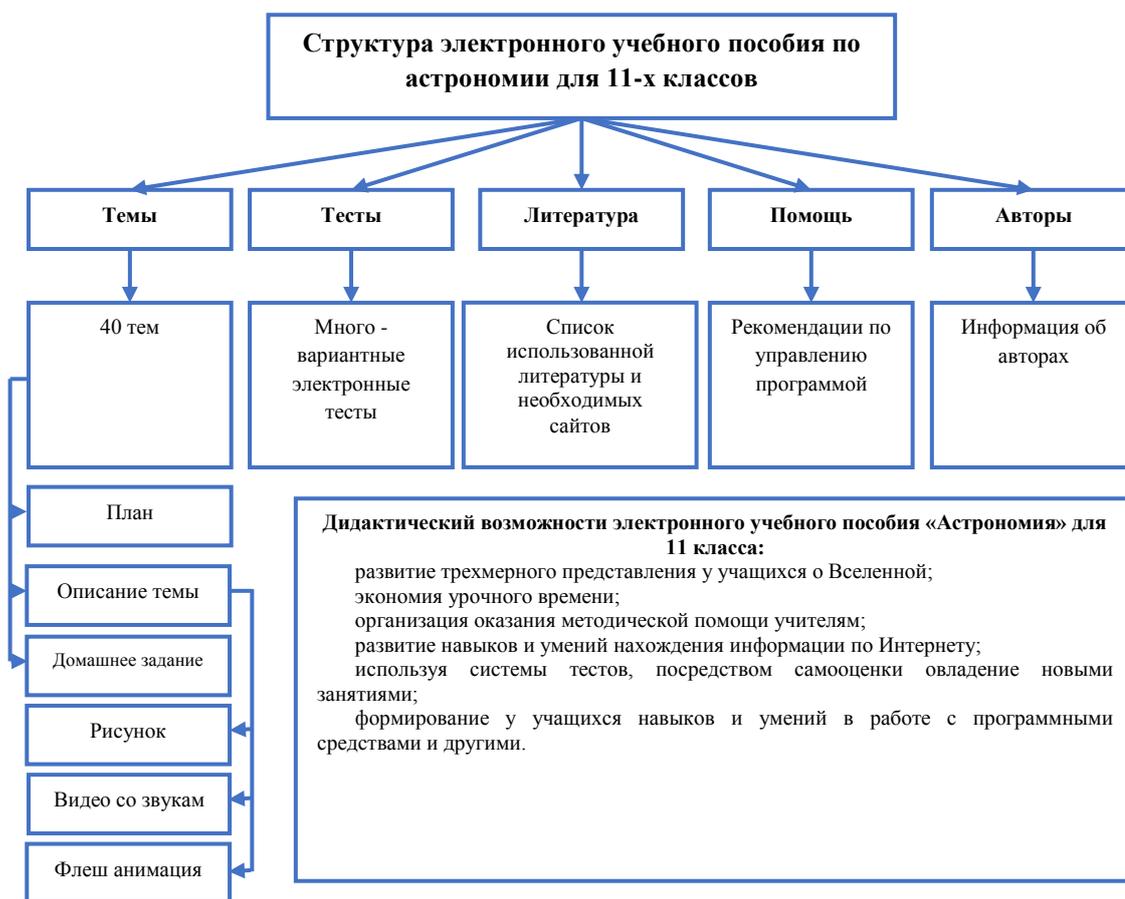


Рис. 5. Структура и дидактические возможности электронного учебного пособия «Астрономия» для 11 класса

Результаты исследований по обучению астрономии в школе показывают, что сегодня имеются ряд сложностей, связанные с обучением астрономии. Они состоят из следующих:

сложность образования у учащихся трехмерного представления о небесной сфере;

сложность чертежей, используемые на занятиях и траты большего времени при начертании их на доске;

требование большего времени наблюдения при объяснении суточного видимого движения звезд;

сложности при объяснении годового видимого движения Солнца;

сложности при объяснении фаз движения Луны;

сложности при объяснении движения небесных тел;

сложности в формировании представлений о небесных телах Солнечной системе;

Мы считаем целесообразным использовать электронное учебное пособие «Астрономия» для 11-классов, чтобы свести к минимуму перечисленные выше трудности и дополнить изображения.

В третьей главе диссертации которая называется **«Проведение педагогических опытно-экспериментальных работ и анализ результатов»**, приводятся организация опытно-экспериментальные работы по медиаобразованию как средство инновационного подхода в обучении

астрономии, результаты проведенных экспериментов и их анализ.

Опытно-экспериментальные работы были проведены в три этапа: то есть констатирующие (2017-2018 гг.), формирующие (2018-2019 гг.) и заключительные (2019-2020 гг.) этапах. Исследовательская работа проводилась среди учащихся 11 классов в школе № 9 города Термеза; в школах №26,35 Джаркурганского района и в школе №56 Шерабадского района Сурхандарьинской области; в школе №18 Дангаринского района Ферганской области; в школе № 289 Бектемирского района, в школе № 59 Шайхантахурского района города Ташкента; в школе №88 Касанского района Кашкадарьинской области; в международной математической школе Каракульского района Бухарской области.

Основная цель первого этапа (2017-2018 гг.) использование медиаобразования при обучении астрономии в общеобразовательных школах, изучение состояния применения, выявление степень сформированности навыков и умений медиаобразования у учащихся и разработка их методов. Также были изучены учебные лаборатории методы решения задач, деятельность расширенных занятиях. Анализирован план программы по астрономии в общеобразовательных школах. Изучены уроки астрономии в общеобразовательных школах. Проверены степень сформированности понятий по астрономии у учащихся.

На втором этапе опытно-испытательного периода (2018-2019 гг.) выявлены ранние состояния степени развития астрономических представлений у учащихся, рассмотрены возможности формирования астрономических понятий на основе медиаобразования. Передовые педагогические опыты всесторонне были изучены, обобщены, разработаны предложения и рекомендации. Разработано электронное учебное пособие, обеспечивающее интеграции астрономии и медиаобразования. В процессе исследования участвовали группы учащихся, у которых возможности знаний были равны друг другу.

Для определения сформированности астрономических понятий на основе медиаобразования были использованы четырехступенчатые критерии оценок (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). В педагогических опытно-экспериментальных работах из 563 учащихся 280 учащихся привлечены в экспериментальную, 283 учащихся в контрольную группу.

На заключительном этапе опытно-экспериментальной работы, усовершенствованы исследования прежнего периода, исправлены некоторые выявленные недостатки. Результаты опытно-экспериментальных работ обобщены, используя математико-статистический метод (χ^2) Пирсона, анализированы с точки зрения качества и количества. На основе полученных результатов опытно-экспериментальных работ 2017-2020 годах обоснования повышения эффективности методики в опытах, в экспериментальных и контрольных группах организованы занятия. Результаты педагогических опытно-экспериментальных работ, проведенные в трех учебных годах, отражены в следующей таблице (Таблица 1):

Таблица 1

Общий статистический анализ опытно-экспериментальных работ, проведённых в общеобразовательных школах

Учебные годы	Группы	Количество учащихся, единицах	"5"	"4"	"3"	"2"	Среднее значение оценки	Вклад (%)	Эффективность
Общий	Экспериментальная	280	73A 55,7	144B 116,4	54C 92,5	9D 15,4	4,00	51,4%	1,13
	Контрольная	283	39E5 6,3	90F 117,6	132G 93,5	22H 15,6	3,51	48,6%	
	Всего	563	112	234	186	31		100%	1,13

Из-за достаточной величины отклонений выявлено, что уровень знаний учащихся в экспериментальных группах с 95% достоверностью было выше уровня знаний учащихся контрольной группы. Результаты экспериментов обобщены и изображены на рисунке 6 в виде гистограммы.

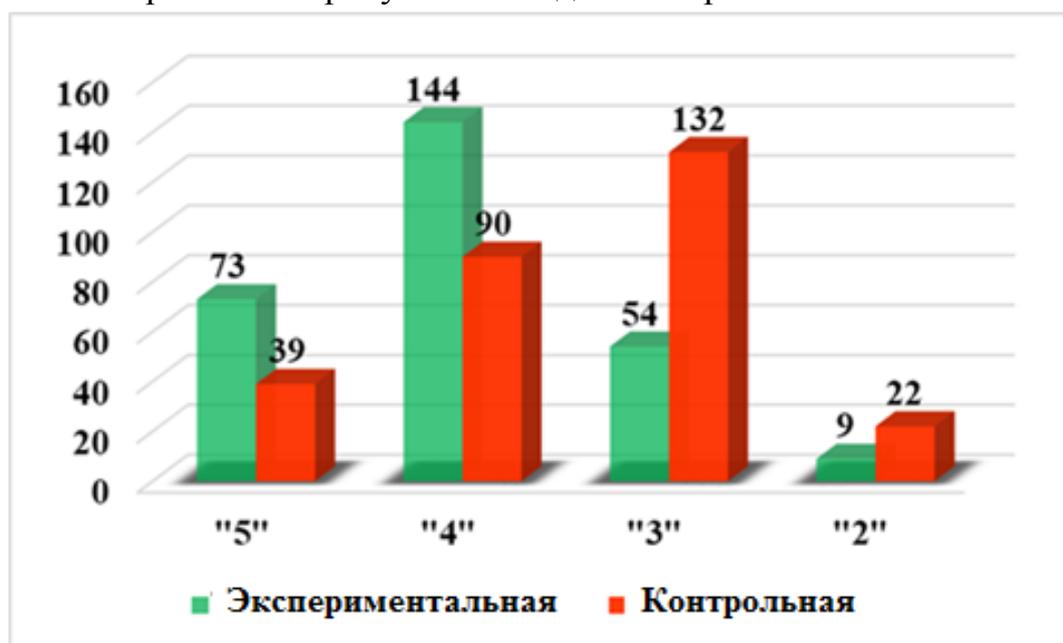


Рис. 6. Диаграмма показателя успеваемости учащихся в опытно-экспериментальном итоге

С педагогической точки зрения подтверждает достоверность предложений и рекомендаций, разработанные посредством исследовательской работы, приведшие к замечательным результатам, который имеет статистические значения. Здесь можно видеть, что эффективность выявленного усвоения больше единицы ($\eta=1,13>1$) или повысилась на 13%. Значит, рекомендованная нами методика обучения является эффективной относительно традиционной методики обучения который доказан математико-статистическими методами. Подтверждена

верность научного предположения, выдвинутые в заключении исследовательской работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следующие выводы были сделаны на основе научного анализа и исследований, проведенных в рамках исследования, обобщения предложений и рекомендаций и оценки уровня их эффективности:

1. Исследование показало необходимость совершенствования содержания, формы, методов, инструментов и технологий формирования астрономических представлений на основе медиаобразования у школьников средней школы. Вышеперечисленные обстоятельства позволили разработать предложения и рекомендации для формирования астрономических понятий в преподавании астрономии на основе медиаобразования, а также его компонентов и учебно-методическое обеспечение.

2. Улучшены педагогические возможности использования медиаобразования в преподавании астрономии, определены астрономические понятия, их применение, значение и место в сознании учащихся. Научно обоснованы предложения и рекомендации, разработанные на основе дидактических возможностей преподавания астрономических понятий на основе медиаобразования и принципов совершенствования содержания обучения (актуальность и репрезентативность, полнота, историческая значимость, системность) в соответствующих разделах.

3. Использование средств массовой информации в процессе преподавания астрономии в общеобразовательных школах, их место и роль, эффективное использование научных астрономических знаний и медиаобразования на основе преподавания современной астрономии. Для учащихся была разработана модель медиаобразования при преподавании астрономии, чтобы учащиеся могли эффективно использовать медиа при изучении астрономии.

4. Приведена система навыков, необходимых для интеграции астрономии с медиаобразованием.

5. Проанализированы темы в учебниках астрономии для средних школ, определена текущая ситуация, элементы медиаобразования включены в их содержание, а время обучения скорректировано с точки зрения содержания.

6. Показана эффективность преподавания астрономии в общеобразовательных школах на основе медиаобразования и разработана методика их практического применения.

7. Предложения по использованию медиаобразования при преподавании астрономии в общеобразовательных школах послужили для разработки государственных образовательных стандартов и учебных программ, направленных на формирование научных и профессиональных компетенций у учащихся общеобразовательных школах.

8. Основные выводы и рекомендации диссертации показывают, что поставленные в исследовании цели и задачи, существующие проблемы

решены. Результаты исследования включены в содержание учебных программ по астрономии общеобразовательных школ и требований к компетенциям преподавателей и учащихся, что подтверждает теоретическую и практическую значимость работы.

С учетом сделанных выше выводов были разработаны следующие рекомендации:

1. В интеграции астрономии и медиаобразования, прежде всего, сформировать культуру работы учащихся с информацией, то есть медиакультуру основанную на наших существующих традициях.

2. При интеграции астрономии и медиаобразования важно привить учащимся формирование иммунитета к информации, не относящейся к нашей национальной идентичности. При критическом анализе любого медиатекста, представленного аудитории, сосредоточьтесь на его функциональных аспектах.

3. Одним из важных этапов этого процесса является использование научно-обоснованной информации в преподавании астрономии на основе медиаобразования и обучение учащихся поиску этой информации в Интернете. Это развивает способность студентов работать самостоятельно. Формировать культуру использования студентами Интернет-ресурсов в обучении посредством медиаобразования, в первую очередь, для развития их знаний, навыков и компетенций в области информатики.

4. Использование медиаобразования в преподавании естественных наук, таких как астрономия, помогает сформировать у учащихся достоверное представление. Журналист, распространяющий информацию в СМИ, не может быть астрономом, поэтому что учитель должен помогать ученику критически анализировать информацию, содержащуюся в медиасообщении.

**SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
PhD.03 / 30.12.2019.Ped.78.03 AT TERMEZ STATE UNIVERSITY**

TERMEZ STATE UNIVERSITY

NARBAEV AZAMAT BAKHRAMOVICH

**MEDIA EDUCATION AS A TOOL IN AN INNOVATIVE APPROACH TO
TEACHING ASTRONOMY**

13 00 02 - The theory and methodology of teaching and upbringing (astronomy)

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

Termez – 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 № B2019.3.PhD/Ped1115.

The doctoral (PhD) dissertation was carried out at Termez State University.

The dissertation abstract is posted in three (Uzbek, Russian and English (resume)) languages on the website www.tersu.uz, as well as on www.ziyonet.uz information-educational portal of "Ziyonet"

Scientific consultant:

Mamadzimov Mamadmusa
Doctor of pedagogical sciences, professor

Official opponents:

Makhmudov Yusup Ganievich
Doctor of pedagogical sciences, professor

Kamalov Amangeldi Bazarbaevich
Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

Leading organization:

Astronomical Institute of AS RUz named after Mirzo Ulugbek

The defense of the thesis will take place on "20" 05 2021 at 11⁰⁰ at a meeting of the Scientific Council for awarding scientific degrees PhD.03 / 30.12.2019.Ped.78.03 of Termez State University. (Address: 190111, Termez, Barkamol Avlod str. 43. Tel.: (376) 221-74-55, fax: (376) 221-71-17, E-mail: termizdu@umail.uz).

The dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Termez State University (registered under No. 18). 190111, Termez, Barkamol Avlod str. 43. Tel.: (376) 221-74-55.

The abstract of the dissertation was distributed on "12" 05 2021. (Registry record No. 4 dated "12" 05 2021).



I.T. Choriev

I.T. Choriev
Chairman of the Scientific Council on award of scientific degrees, Doctor of Pedagogical sciences, professor

M.K. Bozorova

M.K. Bozorova
Scientific Secretary of the Scientific Council on award of scientific degrees, Candidate of Pedagogical sciences, associate professor

Kh.Zh. Khudoyulov

Kh.Zh. Khudoyulov
Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on award of scientific degrees, Doctor of Pedagogical sciences, associate professor

INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

The aim of the research is to develop and apply in the educational process the methodological basis for the formation of students' knowledge, skills and abilities in the astronomical context, using media education in the teaching of astronomy in secondary schools.

The tasks of the research are:

development of an integrated structure of media education in astronomy in general education schools based on the identification of pedagogical components for the development of students' practical competencies in astronomical content;

improving the content of astronomy lessons in general-education secondary schools based on the priority of mutually integrating characteristics of media sources;

development of proposals and recommendations aimed at developing students' competencies in working with information of astronomical content based on the definition of the functional content of media messages related to the science of astronomy;

improvement of methodological support aimed at the development of astronomical imagination and media competence of students based on disclosing the content of the didactic potential of media materials in astronomy lessons.

The object of the research is the process of teaching astronomy based on media education in secondary schools, in an experimental test of which 563 students took part in 9 secondary schools of Surkhandarya, Fergana, Kashkadarya, Bukhara regions, and the city of Tashkent.

The scientific novelty of the research is as follows:

developed of an integrated structure of media education in astronomy in general education schools based on the identification of pedagogical components (target, content-organizational, technological, control-evaluator) of the development of students' practical competencies of astronomical content;

improved the content of astronomy lessons in general-education secondary schools was based on the priority of mutually integrating characteristics of media sources (educational, pedagogical, developmental, target, general didactic, functional, meaningful);

developed proposals and recommendations aimed at developing students' information competence of astronomical content based on determining the functional content of media messages (information and communication, scientific, educational, cognitive, corrective, social, psychological, cultural, aesthetic);

improved methodological support aimed at the development of astronomical imagination and media competence of students based on disclosing the content of didactic capabilities of media materials (audiovisual software and pedagogical tools, models, three-dimensional graphics, etc.) in astronomy lessons.

Implementation of the research results. Based on the obtained scientific results, media education as a means for an innovative approach to teaching astronomy in secondary schools:

was used in the development of the State Educational Standard, approved by Resolution No. 187 of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan

dated April 6, 2017 "On Approval of State Educational Standards for General Secondary and Secondary Specialized Professional Education" from the proposal and recommendations for improving the content of astronomy lessons in secondary schools based on the priority of interactive capabilities of media sources (educational, pedagogical, developmental, target general didactic, functional, meaningful) (Certificate of the Republican Educational Center under the Ministry of Public Education dated July 8, 2020, No. 01/11-03/6-682). As a result, this State educational standard served to improve the structure of basic and general educational competencies of students;

used in the implementation of scientific and practical project No. 574099-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-CBHE-SP (2016-2019) on the topic "ensuring the establishment of PAWER - interregional mobility and relevance, quality and equality of access in the development of potential in field of higher education" data on the development of an integrated structure of media education in astronomy in secondary schools based on the identification of pedagogical components (target, content-organizational, technological-process, control and evaluation) for the development of practical competencies in astronomical content (Certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated October 27, 2020, No. 89-03-4234). The results allowed students to develop knowledge, skills and abilities in the field of astronomy and improve the content of astronomy;

the dissertation materials were popularized in the teleconference dedicated to the solar eclipse on June 21, 2020 on the Uzbekistan 24 channel using data, and proposals and recommendations were developed aimed at developing students' information competence of astronomical content based on the definition of functional content (information and communication, scientific, educational, cognitive, corrective, social, psychological, cultural, aesthetic) media messages (Certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated October 27, 2020, No. 89-03-4234). As a result, teaching astronomy based on media education made it possible to develop a system of skills necessary for the development of students' media literacy.

Publication of the research results. More than 23 scientific and methodological works have been published on the topic of the dissertation, 5 articles in scientific publications recommended for publication of the main scientific results of doctoral dissertations of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan (of which 3 in republican and 2 in foreign magazines).

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions, and recommendations, a list of references, and appendices. The volume of the dissertation is 124 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1. Нарбаев А.Б. Медиатеология воситаларидан фойдаланиш астрономия ўқитишда самарадорликни оширишнинг муҳим омили // ЎзМУ хабарлари. – Тошкент, 2018. - № 1/5. – Б. 268-272. (13.00.00, №15).
2. Narbaev A.B. Methods of using media education and telecommunication technologies in teaching the topic "Visual motion of the sun and stars" // Zamonaviy fan, ta'lim va tarbiyaning dolzarb muammolari (Mintaqada zamonaviy fan, ta'lim va tarbiyaning dolzarb muammolari) (Elektron ilmiy to'plam). – Urganch, 2020. – №2. – В. 39-45. (13.00.00, №24).
3. А.Б.Нарбаев. Астрономия ўқитишда медиатаълимдан фойдаланиш тажрибаси (тахлилий шарх) // Муғаллим ҳам ўзлуксиз билимлендириў илимий-методикалық журнали. – Нукус, 2020. – №5. –Б. 105-112. (13.00.00, №20).
4. Narbaev A.B. The opportunities of teaching astronomy based on media education at a secondary school // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences // Progressive Academic Publishing. – Great Britain 2019. – Vol.7. – №9. – P. 85-89. (13.00.00;№3).
5. Narbaev A.B. An innovative approach to teaching astronomy through media education // International Journal of Research in Economics and Social Science (IJRESS) // Euro Asia Research and Development Association // ISSN 2249-7382 (Impact Factor: 7,077). – India, 2020. – Vol.10, – №8. – P.237-258.
6. Narbaev A.B. Structure and didactical possibilities of the electronic training manual on Astronomy developed for pupils of the 11th grades of secondary schools based on media education // Proceedings of Online International Conference on Recent Developments in Humanities and Sciences // Organized by Novateur Publications. – India, August, 2020. – №8. – P. 40-42.
7. Нарбаев А.Б. Ўқувчиларда астрономияга оид илмий асосланмаган медиахабарларга нисбатан иммунитетни шакллантириш йўллари // “Инновацион ёндашувлар илм-фан тараққиёти калити сифатида: ечимлар ва истиқболлар” мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-техник анжумани материаллари. – Жиззах, 2020. – Б.406-410.
8. Нарбаев А.Б. Мактаб астрономия фанининг мақсади, вазифалари ва интеграциялашган медиатаълим // “Таълим жараёнида аниқ ва табиий фанлар инновацион тадқиқотларининг долзарб масалалари”. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. – Кўкон, 2020. –Б. 215-219..
9. Нарбаев А.Б. Ҳозирги жамият ва таълимда медианинг ўрни // “Муҳаммад ал-Хоразмий издошлари”. Республика илмий-техникавий анжумани материаллари. – Урганч, 2018. – Б. 173-175.
10. Нарбаев А.Б. Олий таълим муассасаларида “Юлдузларнинг спектрлари ва спектрал синфлари” мавзусини ўқитишда “тушунчалар

таҳлили” методидан фойдаланиш // “Инновацион ривожланиш даврида интенсив ёндашув истиқболлари”. Халқаро анжуман материаллари. – Наманган, 2018. – Б. 362-364.

11. Нарбаев А.Б. Астрономия ўқитишда медиатаълим ва телекоммуникация технологиялари воситаларидан фойдаланиш методикаси // “Математиканинг замонавий масалалари: муаммолар ва ечимлар” мавзусидаги республика миқёсидаги илмий онлайн конференция материаллари – Термиз, 2020. – Б. 489-491.

II бўлим (II часть, II part)

12. Мамадазимов М., Нарбаев А.Б. Астрономия // Умумий ўрта таълим мактабларининг 11-синфи ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг ўқувчилари учун электрон ўқув қўлланма. –Тошкент, 2019. Интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси №001681.

13. Мамадазимов М., Нарбаев А.Б., Дадабоева Ф.О. Астрономия ўқитишнинг инновацион усуллари. Методик қўлланма. –Термиз: ТерДУ нашр – матбаа маркази, 2021. – 281 б

14. Мамадазимов М., Нарбаев А.Б. Умумий ўрта таълим мактабининг 11-синфида астрономия ўқитишда электрон дарсликдан фойдаланиш имкониятлари // Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси илмий-педагогик, методик журнал. –Тошкент, 2018. – №11. – Б. 9-12.

15. Нарбаев А.Б. Астрономияни инновацион дастурий педагогик воситалар орқали ўқитишнинг самарадорлиги // Педагогика ва психологияда инновациялар журнали. – Тошкент, 2019. – №3. – Б. 24-28.

16. Нарбаев А.Б. Медиатеchnология воситаларидан фойдаланиш астрономия ўқитишда самарадорликни оширишнинг муҳим омили // “Инновацион ривожланиш даврида интенсив ёндашув истиқболлари”. Халқаро анжуман материаллари. – Наманган, 2018. – Б. 402-405.

17. А.Б.Нарбаев. Астрономия ўқитишда медиатеchnология воситаларидан фойдаланиш авфзалликлари // Педагогика ва психологияда инновациялар журнали. – Тошкент, 2018, – №2. – Б. 29-33.

18. Нарбаев А.Б. Баксан ер ости нейтрино телескопи ва дастлабки тадқиқотлар // “Замонавий физиканинг долзарб муаммолари”. VII Республика илмий-назарий конференцияси материаллари 2-қисм. – Термиз, 2017. – Б. 169-170.

19. Нарбаев А.Б. Юқори энергияли жараёнларнинг масштаб инвариантлик симметрияси // “Замонавий физиканинг долзарб муаммолари”. VII Республика илмий-назарий конференцияси материаллари 2-қисм. – Термиз, 2017. – Б. 144-146.

20. Нарбаев А.Б. Куёш физикаси мавзусини ўқитишда физик қонунларнинг ўрни ва ўқитиш методикаси // “XXI-аср интеллектуал ёшлар асри”. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Термиз, 2016. – Б. 75-77.

21. Нарбаев А.Б. Галлактикаларнинг пайдо бўлиши ҳозирги замон космологияси негизида // “XXI-аср интеллектуал ёшлар асри”. Республика илмий-амалий конференция материаллари. – Термиз, 2016. – Б. 99-101.

22. Нарбаев А.Б. Ўрта мактабларда астрономия ўқитишда медиатаълимнинг аҳамияти // “Физика ва замонавий астрономия: инновацион ўқитишнинг янги моделларини яратиш”. Республика илмий-амалий анжуман материаллари. – Тошкент, 2019. – Б.174-176.

23. Нарбаев А.Б. Астрономия ўқитишда медиатаълим ва телекоммуникация технологиялари воситаларидан фойдаланиш методикаси // Профессор-ўқитувчиларнинг 2019 йилги илмий-тадқиқот ишлари якунига бағишланган анъанавий қирқ бешинчи илмий-амалий конференцияси материаллари. – Термиз, 2020. – Б. 292-297.

Авторефератнинг ўзбек, рус ва инглиз (резюме) тилларидаги нусхалари
Термиз давлат университетининг “Сурхондарёда илм ва фан” журналича
2021 йил 10 майда тахрирдан ўтказилди.

Босишга рухсат етилди 12.05.2021
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60×84_{1/16}
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.
Ҳажми 3 босма табоқ.
Адади 100 нусха. Буюртма №__

Термиз давлат университети нашр-матбаа босмахонасида чоп этилди
Манзил: Термиз шаҳри, Баркамол авлод кўчаси, 43-уй.