

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Захириддин Муҳаммад Бобур номидаги
Андижон давлат университети



***«ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР, ИШЛАНМАЛАР АМАЛИЁТГА: муаммолар, тадқиқотлар ва
ечимлар»***

Халқаро онлайн илмий-амалий анжуман

***«ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, РАЗРАБОТКИ В ПРАКТИКУ: проблемы, исследования
решения»***

Международная научно-практическая онлайн конференция

«INNOVATIVE IDEAS, DEVELOPMENTS IN PRACTICE: problems, research and solutions»

International scientific and practical online conference

2021 йил 21 апрель, Андижон

«ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР, ИШЛАНМАЛАР АМАЛИЁТГА:

Муаммолар, тадқиқотлар ва ечимлар»

Халқаро илмий-амалий онлайн анжуман материаллари тўплами
(2021 йил 21 апрель, Андижон).

Ушбу Халқаро илмий-амалий анжуман Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ғ фармойишига асосан ташкил этилган.

Анжуман материалларида глобаллашув жараёнининг ижобий ва салбий оқибатлари, янги муқобил энергия манбааларини ривожлантириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, геоэкологик муаммолар; иқтисодий ва ижтимоий тадқиқотларнинг ҳозирги замон мазмуни; гидрология ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш масалалари, иқлим ўзгариши муаммолари; ахборот тизимларининг амалий аҳамияти; замонавий таълим ва тарбия соҳасида олиб борилаётган инновацион тадқиқотлар натижаларини умумлаштириш ва мувофиқлаштириш асосида Ўзбекистонда илмий тадқиқотлар кўламини янада кенгайтириш, такомиллаштириш ҳамда бу жараёнга хорижий тажрибаларни кўллаш, хорижий ва республика олий ўқув юртлари, илмий тадқиқот институтлари олимларини, шунингдек ёш тадқиқотчилар ва мутахассисларни кенг жалб этиш масалалари қамраб олинган.

Анжуман материалларидан аниқ ва техник, табиий, ахборот технологиялари, ижтимоий-гуманитар, амалий фанлар соҳалари мутахассислари, илмий ходимлар, мустақил изланувчилар, докторантлар, магистр ва бакалавр талабалар, олий ва ўрта махсус, умумтаълим мактабларининг ўқитувчилари ҳамда барча қизиқувчилар фойдаланишлари мумкин.

Таҳрир ҳайъати:

Бош муҳаррир:

т.ф.н., проф. А.А.Запаров

Ҳайъат аъзолари:

ф.-м.ф.н. доц. М.К.Махкамов
ф.-м.ф.н. доц. Н.М.Умрзақов
ф.-м.ф.н. доц. Ш.А.Эрматов
т.ф.н., доц. М.У. Тўраев
ф.-м.ф.н. доц. Х.Ж. Мансуров
к.ф.д. проф. И.Р.Асқаров
б.ф.д. проф. Қ.Тожибоев
т.ф.д., проф. М.Ғ.Абдуллаев
ю.ф.д. проф. Т.Т.Мадумаров
ф.ф.н., доц. Д.А. Нурмонова
п.ф.н. Н.Ж. Абдуллаева
каф.мудир С.Тошпўлатова

КОНФЕРЕНЦИЯ ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТАСИНИНГ ТАРКИБИ:

1. Юлдашев А.С. –Андижон давлат университети ректори, б.ф.д., профессор, раис;
2. Расулов Б.М. –Андижон давлат университети илмий ишлар ва инновация бўйича проректори, тарих фанлари доктори, профессор, раис ўринбосари;
3. Махкамов М. К. - Андижон давлат университети ахборот технологиялари бўйича проректори, ф.м.ф.н., доцент;
4. Имирсинова А.А. - Андижон давлат университети илмий тадқиқотлар ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи б.ф.н., доцент;
5. Муллажонов Р.В. – Андижон давлат университети ўқув–услубий бошқармаси бошлиғи, ф.м.ф.н., доцент.
6. Зайнобидинов С.З. – Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси академиги, ф.м.ф.д., АДУ профессори; 4.
7. Нигматов С.Н. – Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси академиги, т.ф.д., профессор;
8. Мамадолимов А.М. – Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси академиги, ф.м.ф.д., ЎзМУ профессори;
9. Тўраев М.У.– Андижон давлат университети Педагогика факультети декани, т.ф.н.;
10. Мансуров Х.Ж. – Андижон давлат университети Физика-математика факультети декани, ф.м.ф.н., доцент;
11. Мадумаров Т.Т. - Андижон давлат университети Ижтимоий-иқтисодиёт факультети декани, ю.ф.д., профессор;
12. Тошпўлатова С.Ю. - Андижон давлат университети Умумтехника фанлари ва меҳнат таълими кафедраси мудири;
13. Умрзаков Н.М. –Андижон давлат университети Математика кафедраси мудири, ф.м.ф.н., доцент;
14. Запаров А.А.– Андижон давлат университети Умумтехника фанлари ва меҳнат таълими кафедраси профессори, т.ф.н.;
15. Абдуллаева Х.Я. - Андижон давлат университети Тахририй нашриёт бўлими бошлиғи.

24	Б.А.Мадаминов, А.А.Шагатаева, М.П.Худайбергенова Изоморфизмы внутренних L_{\log} -алгебр	74
25	Н.А.Тўраева, Ж.Ф.Тураев, З.Субхонова. Математика фанини ўқитишда ўрта таълим мактаблари ва олий таълим муассасалари ўртасидаги узвийлик	77
26	Ф.М. Жураев, Ш.Н.Бахриева - М.С. Садирова , Г.О. Хакимова Задача типа геллерстедта для вырождающегося нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа	80
27	R.O'.Siddiqov, M.Inomjonova Umumiy o'rtta ta'lim maktablaridagi matematika fanini o'qitishda mental arifmetika usullarni o'rni	82
28	K.O. Umrzoqova, U.O'.Shodmonov Qattiq disklar modellarining biri uchun davriy gibbs o'lchovlarining yagonalik shartlari	84
29	M.T. Maxammadaliyev, B.M.Ilyaminov Hard-core modellarining biri uchun translyatsion-invariant gibbs o'lchovining yagonaligi	87
30	N.M. Saidova, G.E. Yoqubova Iqtisodiy tizimlarning turli faoliyat yo'nalishlarini o'rganishda matematik modellardan foydalanish	91
31	С.Отакулов, Рахимов Б.Ш., Собирова Г.Д. Свойства множества управляемости дифференциального включения при условии подвижности терминального множества	93
32	С.Отакулов, Холиярова Ф.Х. Условия оптимальности в негладкой задаче управления для дифференциального включения с запаздываниями	97
33	Д.Э.Абдураимов, А.Н.Адилов, А.С.Салимбоев, А.П.Турдиев Термоэластик боғлиқ масалаларни ечишга ошкор ва ошкормас айирмали схемаларнинг тадқиқи	101
34	Ҳ.Жуманиязов, Д.Воҳидов, О.Сайтиев Ansys дастурий комплексида қўшма конструкция - цистернанинг кучланганлик ва деформацияланганлик ҳолатини тадқиқ қилиш	103
35	Ж.Д.Дехконов, Ш.К.Умрзаков Ограничные конфигурации трансляционно-инвариантных мер гиббса для модели поттса на дереве кэли порядка три	105
36	Ш.Б.Меражова, Н.И. Меражов, Д.О.Азимова Постановка обратных задач для одного модельного уравнения смешанного параболо-гиперболического типа: двумерный случай	109
37	Ш.Б. Меражова, Меражов Н.И, Ахмадова М Илдизларни математик анализ элементларидан фойдаланиб ҳисоблаш	112
38	A.A.Zafarov, Z.A.Zararov, U.Mirxamidov Quvurlardagi ikki fazali muhitda vaqtinchalik harakat differensiyal tenglamalari	114
39	A.A.Зафаров,З.А.Запаров,М.Эралиев Математика фанини ўқитишда ностандарт масалаларни ечиш орқали ўқувчилар креатив фикрлашини ривожлантириш	118
40	Д.Қ.Якубжанова, Ф. Х.Кучқоров, Ж.С.Тошбоев Трактор трансмиссиясинингузатмалар кутиси ҳаракатини математик модели	122
41	Ҳ.Р. Умаров, А.Б. Янгибоев Натурал сонлардаражалари йиғиндисини учун формула	125
42	Ф.М.Жураев Осуществование решение локальной краевой задачи для нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа, вырождающегося внутри области	128
43	Ш.Ч.Мисиров, М. Исраилов Ҳарбий мутахассислар тайёрлашда физикани ихтисослик фанлари билан интеграциялаш асосида ўқитиш орқали таълим самарадорлигини ошириш	131
44	A.Artikov 6-sinf fizikasida ayrim optik xodisalar haqidagi dastlabki tushinchalarning o'qitilishidagi ayrim muammolar haqida	134
45	X.X. Tajiboyeva, Sh.P.Usmanova, Sh. Qurbonova Molekulyar fizikani innovatsion texnologiyalar asosida o'qitish imkoniyatlari	135

Теорема 5. Пусть $L_{\log}^{(\nu)}(\nabla_{\mu})$ являются алгеброй. Тогда алгебры $L_{\log}(\nabla_{\mu})$ и $L_{\log}^{(\nu)}(\nabla_{\mu})$ изоморфны тогда и только тогда, когда меры μ и ν α -эквивалентны.

Теорема 6. Если булева алгебра ∇ однородная, то алгебры $L_{\log}(\nabla_{\mu})$ и $L_{\log}^{(\nu)}(\nabla_{\mu})$ изометричны.

Литература

1. F.J.Yeadon. Isometries of non-commutative spaces. Math. Proc.Camb. soc. 90 (1981) 41-50стр.
2. Dykema K., Sukochev F. and Zanin D. Algebras of log-integrable functions and operators. Arxiv 1509.
3. R.Abdullaev , V.Chilin. Isomorphic classification of *-algebras of log-integrable measurable functions. USUZCAMP 2017. Springer Proceedings in Mathematics and statistics 264. 73-83стр.
4. Владимиров Д. А. Булевы алгебры, "Наука Москва"1969.
5. R.Abdullaev, B.Madaminov . Isomorphisms and isometries of F-spaces of log-integrable measurable functions. arXiv:33383988 [math.FA] 24sep 2020.

МАТЕМАТИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЎРТА ТАЪЛИММАКТАБЛАРИ ВА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ ЎРТАСИДАГИ УЗВИЙЛИК

Н.А.Тўраева - доцент, Ж.Ф.Тураев - 2-босқич талаба.

З.Субхонова - 1-босқич магистр.

Бухоро давлат университети

Аннотация

Ушбу мақолада математика фанини ўқитишда ўрта таълим мактаблари ва олий таълим муассасалари ўртасидаги узвийлик масаласига эътибор қаратилган. Шунингдек математика дарсларида ўқувчиларнинг теорема, аксиома ва қондаларни чуқур назарий ўзлаштириб олиши, масалалар ечимида ўқувчиларнинг тасаввур қилиши қобилиятини ўстириши ва ижодий фикрлаши учун имкон яратиши ҳақида фикр юритилади.

Калит сўзлар: *фанлар ўртасидаги узвийлик, таълим технологиялари, ижодкорлик, иқтидор, қобилият.*

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о взаимосвязи между средней школой и высшими учебными заведениями в преподавании математики. Также рассматривается развитие у студентов воображения и навыков при решении задач и при углубленном освоении на уроках математики учениками теорем, аксиом и правил.

Ключевые слова: *междисциплинарность, образовательные технологии, творчество, талант, способности.*

Annotation

The article discusses the issue of the relationship between high school and higher education institutions in teaching mathematics. It also examines the development of students' imagination and skills in solving problems and with in-depth development of theorems, axioms and rules in mathematics lessons by students.

Key words: *interdisciplinary, educational technologies, creativity, talent, abilities.*

Маълумки, 2020 йил 31 январ куни мамлакатимиз рахбари Шавкат Мирзиёев олимлар, ёш тадқиқотчилар, илмий тадқиқот муассасалари раҳбарлари билан учрашув ўтказди. 2020 йил “Илм-маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили” деб эълон қилингани муносабати билан бу йил математика, кимё, биология, геология каби фан соҳаларини ривожлантириш танлаб олинди. Рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда математика фани асосий пойдевор деб ҳисобланади.

Аниқ фанлар тизимида математика фанини ўқитишга эътибор кучайтирилиши таъкидланди. Бу албатта бежиз эмас, чунки президентимиз таъкидлаганларидек “Математика ҳамма аниқ фанларга асос. Бу фани яхши биладиган бола ақлли, кенг тафаккурли бўлиб ўсади, исталган соҳада мувоффақиятли ишлаб кетади”.

Ушбу мақолада математика дарсларида ўқувчиларнинг теорема, аксиома ва қондаларни чуқур назарий ўзлаштириб олиши, масалалар ечимида ўқувчиларнинг тасаввур қилиш қобилиятини ўстириш ва ижодий фикрлаши учун имкон яратиш ҳамда бу борада олий таълим муассасаларининг ўрта таълим мактаблари билан узвийлиги ҳақида фикр юритилади.

Бугунги кунда давлатимиз қудрати даставвал ўз ишига ижодий ёндашувчи, шахсий меҳнати билан фан, техника, санъат, ишлаб чиқаришнинг жадал ривожланишига ҳамкорлик қилишга қодир юксак малакали мутахассислар миқдори ва сифати билан белгиланади. Фан ва техника тараққиёти иқтидорли кадрларга нисбатан жамият талабидан келиб чиққан ҳолда мактаб олдида шахсни ҳар тарафлама ижодий руҳда тарбиялашдек муҳим вазифани қўндаланг қўяди. Ижодий шахс фазилатларининг тикланиш жараёни айна мактабда бошланади. Мазкур ишларни тўғри ташкил этиш эса ҳаммасидан муҳимдир. Ҳозирги замон педагогикасининг қондаларини, яъни барча ўқувчиларнинг иқтидорини рўёбга чиқариш ва лаёқатларга эга эканликларини яна бир қарра тасдиқлайди. Ўқувчилардаги ана шу лаёқатни улар учун қулай ва қизиқарли бўлган соҳаларда намоён этиб тарбиялаш мактабнинг биринчи галдаги вазифасига киради.

Математика дарсларида масалаларни чуқур назарий таҳлил этиш фаннинг асосий вазифаси бўлиб, бу масалаларни ҳаётий тадқиқ этиш ўқувчининг математика фанига қизиқишини уйғотади. Теорема ва масалалардаги ҳар бир шаклнинг ҳаётий намунаси мавжуд бўлиб, албатта ўқувчи уни ўз тасаввурига кўра олиш учун ижодий фикрлаши керак. Бунда эса педагогнинг билими, маҳорати, топқирлиги асосий рол ўйнайди.

Ўқувчиларнинг математика фанига қизиқишини оширишда ўрта таълим мактаблари ва олий таълим муассасаси профессор ўқитувчилари орасидаги узвий боғлиқлик бўлиши лозим.

Ўқувчиларнинг математика фанига қизиқишини ошириш учун қуйидагиларга эътибор қаратиш тавсия қилинади:

- Математика фанидан мактаб ўқитувчилари тушунтиришга қийналадиган мавзулар бўйича олий таълим муассасаси профессор ўқитувчилари томонидан маҳорат дарслари ташкил этиш;
- Мактабдаги математик кеча ва тадбирларда математикадан яхши биладиган ўқувчиларни олий таълимдаги профессор ўқитувчилари томонидан рағбатлантириб туриш;
- Мактабларнинг математика фанидан билимини баҳолаш мақсадида олий таълим муассасалари томонидан мусобақалар ташкил этиш ва ўтказиш;

- Математика таълим йуналишида тахсил олувчи талаба ёшларга мактаб дарсликларининг ўзлаштирилиши қийин бўлган мавзулар бўйича методик семинарлар ўтказиш ва уларни амалиётда қўллашни ўргатиш;
- Мактабларда олий таълим муассасаларидаги талабалар томонидан математик кечалар ўтказиш;
- Ўқувчиларга изчил мантиқий фикрлашни шакллантириб бориш натижасида уларнинг ақл-заковат ривожига, табиат ва жамиятдаги муаммоларни ҳал этишнинг мақбул йўллари топа олишларига кўмаклашиш;
- Инсоният камолоти, ҳаётнинг ривожига, техника ва технологиянинг такомиллашиб бориши асосида фанларнинг ўқитилишига бўлган талабларни ҳисобга олган ҳолда мактаб математика курсини уларнинг замонавий ривожига билан уйғунлаштириш;
- Жамият тараққиётида математиканинг аҳамиятини ҳис қилган ҳолда умуминсоний маданиятнинг таркибий қисми сифатида математика тўғрисидаги тасаввурларни шакллантириш;
- Ўқувчи ва ўқитувчининг ҳамкорликда ишлашнинг ташкил этиш;
- Ўқувчиларнинг билим олишга иштиёқи, қизиқиши ва ўзлаштиришнинг юқорилигини таъминлаш;
- Ўқитиш тизимида билимли, малакали ва тажрибали ўқитувчиларнинг жалб этилиши
- Дарсларнинг тизимли тарзда олиб борилиши;
- Математик фанини кенг оммага тушунарли ва содда тилда етказиш мақсадида ушбу фаннинг турмушдаги аҳамиятини очиб берадиган оммавий босма нашрларни кўпайтириш;
- Телевидение орқали ўқувчилар ва талабаларга мўлжалланган математик кўрсатувларни ташкил қилиш ва кўпайтириш;
- Ўқувчилар ёшидан келиб чиқиб, улар орасида онлайн математик беллашувларни, олимпиадаларни мунтазам ташкил қилиш ва ҳомийлар кўмагида уларни рағбатлантириш;
- Кичик ёшдаги болалар учун мактабгача таълим муассасаларида математик қобилиятларини ошириш мақсадида “Қувноқ математиклар” ва ментал арифметика бўйича алоҳида машғулотлар ташкил қилиш;

Дарсларнинг хилма-хил шакли ўқувчиларнинг билим олиш қобилиятини оширади. Ўйин кўринишидаги дарслар, амалий топшириқлар, турли даражадаги топшириқлардан фойдаланиш, фарқланган вазибалар, рақобатбардош вазибаларни ташкил этиш фанга қизиқишни уйғотади. Ўз-ўзини назорат қилиш ва гуруҳли ишлаш учун вазибалар суст ўқиётган ва иқтидорли ўқувчилар билан ишлашни ташкил этиш муаммосини ҳал қилади. Математика дарсида олинган билимларни дарсдан ташқари машғулотларда қўллаш ўқувчиларнинг ушбу соҳадаги билимларни чуқурлаштириш, ижодкорлик, зукколикни намоён этиш ва қобилиятларни ривожлантиришга имкон беради.

Демак, буларнинг баридан битта нарсани англаб олишимиз мумкин, биз барча фанларни эгаллашимиз учун аввал математикани пухта ўрганишимиз керак. Шундай экан, азизлар бизга билдирилаётган ишонччи оқлаган ҳолда, келажакда ҳар биримиз ўз касбининг етук мутахассиси бўлишга интилайлик. Зеро, ўчмас тарих ва буюк келажак эгалари эканлигимизни унутмаслигимиз даркор.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. С.Алихонов. Математика ўқитиш методикаси. Чўлпон номидаги нашриёт матбаа ижодий уйи. Тошкент, 2011. б 31-52
2. М.Н.Перова. Методика преподавания математики в коррекционной школе. Москва. "Владост", 1999. , 82-96
3. М.К.Хошимова. Педагогик технологиялар ва педагогик махорат. (Маърузалар матни) Т:ТДИУ-2012-50бет

ЗАДАЧА ТИПА ГЕЛЛЕРСТЕДТА ДЛЯ ВЫРОЖДАЮЩЕГОСЯ НАГРУЖЕННОГО УРАВНЕНИЯ ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ТИПА

Ф.М. Жураев - старший преподаватель, Ш.Н.Бахриева - М.С. Садирова , Г.О. Хакимова –студенты физико-математического факультета.Бухарский государственный университет

Аннотация

Мақолада бузилишига эга бўлган юкланган параболо-гиперболик типдаги тенглама учун Геллерстедт масаласига ўхшаш масала ечимининг бир қийматли ечилиши исботланган.

Калит сўзлар: бузиладиган юкланган тенгламалар, чегаравий масала, Геллерстедт типдаги масала, ечимнинг ягоналиги ва мавжудлиги.

Аннотация

В данной статье доказана однозначно разрешимость решение задачи Геллерстедта вырождающегося нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа.

Ключевые слова: вырождающие нагруженные уравнения, краевая задача, задача типа Геллерстедта, существование и единственность решение.

Annotation

In this paper unique solvability are proved of the analogue of Hellerstedt problem for loaded degeneration parabolic-hyperbolic equation.

Key words: a degenerate loaded equation, boundary value problems, the Hellerstedt problem, the existence and uniqueness of a solution.

Краевые задачи типа задачи Трикоми и Геллерстедта для вырождающегося нагруженного уравнения смешанного типа второго порядка исследовались сравнительно мало. Отметим работы В.М.Казиева [1], Б.Исломова и Ф.Джураева [2], Ф.Джураева[3]. Рассмотрим уравнения

$$0 = \begin{cases} u_{xx} - x^p u_y - \mu_0 u(x, 0), & x > 0, \quad y > 0, \\ u_{xx} - (-y)^m u_{yy} + \mu_1 u(x, 0), & x > 0, \quad y < 0, \end{cases} \quad (1)$$

где $m, p, \mu_0, \mu_1, \mu_2$ - любые действительные числа, причем

$$m < 0, \quad p > 0, \quad \mu_0 > 0, \quad \mu_1 < 0, \quad \mu_2 < 0. \quad (2)$$

Пусть Ω_0 - область, ограниченная отрезками AB, BB_0, AA_0, A_0B_0 прямых $y=0, x=1, x=0, y=h$ соответственно, при $x>0, y>0$; Ω_1 - характеристический