



UZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA ORTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

«AMALIY MATEMATIKA VA A
ZAMONAVIY
XALQARO ILMIY
TEZISLAR»

ABSTRACT
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
«MODERN PROBLEMS OF
INFORMATION

ТЕЗИСЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАЦИИ»

MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI» XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 15-апрель

Бухоро – 2021

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

Раис: Хамидов О.Х., БухДУ ректори, профессор

Раис ўринбосари: Қаххоров О.С., БухДУ проректори, доцент

Ташкилий қўмига аъзолари:

Жўраев А.Т.	БухДУ, проректори, доцент
Рашидов Ў.У.	БухДУ, проректори
Зарипов Г.Т.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, декан, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Зарипова Г.К.	БухДУ, доцент
Рустамов Ҳ.Ш.	БухДУ, доцент
Хаятов Х.У.	БухДУ, катта ўқитувчи
Жўраев З.Ш.	БухДУ, катта ўқитувчи
Атаева Г.И.	БухДУ, катта ўқитувчи
Турдиева Г.С.	БухДУ, катта ўқитувчи

ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Арипов М.М.	ЎзМУ, профессор
Алоев Р.Ж.	ЎзМУ, профессор
Шадиметов Х.М	Тошкент давлат транспорт университети, профессор
Расулов А.С.	Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, профессор
Равшанов Н.	ТАТУ ҳузуридаги АКТ илмий-инновацион марказ, лаборатория мудири, профессор
Солеев А.С.	СамДУ, профессор
Дурдиев Д.Қ.	БухДУ, профессор
Ҳаётов А.Р.	В.И.Романовский номидаги Математика институти, профессор
Мўминов Б.Б.	ТАТУ, профессор
Худойбергандов М.У.	ЎзМУ, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, доцент
Расулов Т.Ҳ	БухДУ, доцент

КОНФЕРЕНЦИЯ КОТИБЛАРИ

Атамурадов Ж.Ж., Эргашев А.А. Қосимов Ф.Ф., Ҳазратов Ф.Ҳ., Зарипов Н.Н., Ибрагимов С.И., Назаров Ш.Э.

Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-ф-сонли фармоиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2021 йилда халқаро ва республика миқёсидаги ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилиши мақсадида 2021 йил 15 апрель куни Бухоро давлат университети Ахборот технологиялари факультетида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амали анжуман материаллари асосида тузилди.

Масъул муҳаррир:

О.И.Жалолов, доцент

Такризчилар:

Ж.Жумаев, доцент

КИРИШ СЎЗИ
Обиджон Хамидов
Бухоро давлат университети ректори

Бугун ўз ишини бошлаётган —Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари мавзусига бағишланган халқаро илмий амалий анжумани Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 1 мартдаги 78-Ф-сонли Фармойиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасининг 2021 йилда республика ва халқаро миқёсда ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режаси асосида ўтказилмоқда.

Конференция кун тартибига киритилган масалалар долзарб бўлиб, математик моделлаштириш ва сонли усуллар, замонавий анализ ва унинг тадбиқлари, интеллектуал тизимлар, тизимли дастурлаш ва дастурий инженерия, маълумотларнинг интеллектуал таҳлили, Web, мобил иловалар, таълимда ахборот технологияларининг қўлланилиши каби шўъбалардан ташкил топган.

Мамлакатимизда рақамли иктисодиётни фаол ривожлантириш, барча тармоқлар ва соҳаларда, шу жумладан давлат бошқаруви, таълим, соғлиқни сақлаш ва қишлоқ хўжалигида замонавий ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш бўйича комплекс дастурлар ишлаб чиқилиб, амалга оширилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11-июлдаги PF-4391 номерли “Олий ва ўрта махсус таълим тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги, 08.10.2019 йилдаги PF-5847 номерли «Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030-йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги каби қатор қарор ва фармонларида Олий таълим тизимида ахборот-коммуникация технологияларини жорий қилиш, электрон бошқарув тизимларини ишлаб чиқиш каби вазифалар шулар жумласидандир.

Ушбу конференцияни юқорида келтирилган вазифаларни олий таълим тизимида ҳам кенгрок қўллаш мақсадида қабул қилинган ана шундай қатор фармон ва қарорларнинг ҳозирги вақтдаги ижроси ҳақидаги оралик бир ҳисобот дейиш ҳам мумкин.

Муҳокама этилаётган мавзулар учун умумий бўлган электрон бошқарув тизимини шакллантириш Бухоро Давлат университети таълим тизимида бир неча йиллардан буён давом этмоқда десак муболаға бўлмайди.

Тармоқ технологияларининг кенгайиши билан боғлиқ равишда университетимизда ўқув жараёнини бошқариш учун мўлжалланган «Электрон қайднома» платформаси - рейтинг тизими асосида қайдномаларни киритиш, «ўқув режа» - мавсумий ўқув режаларини шакллантириш, «кафедра ҳажми» - кафедра ўқув ҳажмини шакллантириш, «ўқув юклама» - ўқитувчилар ўқув юкламасини шакллантириш, фанлар бўйича назоратларни олиб бориш каби тизим остилари университетга тўлалигича жорий қилинди.

Жорий ўқув йилида БухДУ дастурчилари ва соҳа мутахассислари билан ҳамкорликда “ОТМ фаолиятининг автоматлаштирилган –Uniwork тизими” ишлаб чиқилди ва жараёнга босқичма-босқич татбиқ этиб борилмоқда. Бу билан ўқув жараёнидаги қоғозбозликлар ҳамда оворагарчиликларни қисқартириш, университет ходимлари, профессор-ўқитувчилар, абитуриентлар ва талабаларнинг юмушларини енгиллаштириш мақсад қилинган.

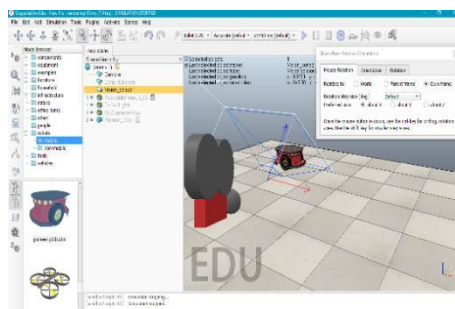
Шунингдек илмий-кенгаш ва профессор-ўқитувчиларнинг танлов масалалари тўлиқ автоматлаштирилди. Ушбу лойиҳаларни амалга оширишда профессор-ўқитувчилар билан бир қаторда магистрант ва талабаларнинг ҳам иштирок этаётганлиги амалиётда бажарилаётган ишларнинг таълимдаги акси сифатида намоён бўлмоқда.

Конференция ишида Республикаимизнинг таниқли олимлари Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети профессорлари М.М.Арипов, Р.Д.Аълоев, С. Бахрамов, Тошкент давлат транспорт университети профессори Х.М. Шадиметов, Жаҳон иктисодиёти ва дипломатия университети профессори А.С. Расулов, Самарқанд давлат

университети профессорлари А. Солеев, Т. Ражабов, Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети профессорлари Н.Равшанов, Б. Мўминов, Тошкент давлат педагогика университети профессори Е.Н. Рустамов, В.И. Романовский номидаги математика институти профессори А.Р. Ҳаётов, Малайзия технология институти профессори М. Мўминов, Малайзия Теренгану университети профессорлари З.К. Эшқувватов, Исмаил Аҳмад, Халқаро қозоқ-турк университети олимлари Н.Т. Рустамов, Р.Б. Абдурахмонов, Камчатка давлат университети профессори Д.А. Твердый, Қозон федерал университети олимлари С. В. Маклецов, Н. А. Опокина, Г. З. Хабибуллина ва бошқаларнинг иштирок этаётганлиги қувонарлидир.

Ишончим комилки, конференция давомида бажарилган ва бўлажак лойиҳалар ҳақида кенгрок ахборотлар берилади, кун тартибидаги кўриладиган масалалар илмий йўналишларни янада ривожлантиришга, фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини кенгайтиришга, фан ва таълим соҳаларида халқаро ҳамкорликни ривожлантиришга ўз хиссасини қўшади.

Конференция ишига муваффақиятлар тилайман.



1-Rasm. V-REP muhitida harakatni nazorat qilish.

V-REP bilan o'zaro muloqot qilish C/C++, Python, Java, Matlab/Octave va Urbi kabi turli tillarda atrof-muhit uchun skriptlarni yozish bilan amalga oshiriladi.



2-Rasm. Boshqaruv skriptlari

Simulyatsiyalarni yuqori aniqlikda yaratishga imkon beradigan bir qator robot tizimlarining dasturiy yechimlari mavjud. Ushbu platformalar harakatlanib yurishdan tortib uchishga qadar har xil turdagi robotlarni simulyatsiya qilish uchun keng imkoniyatlarga ega.

V-REP bugungi kunda robot tizimlarining ishlash jarayonlarini modellashtirish imkoniyatlarini va ularni amalda qo'llashni boshlash uchun robotlar uchun simulyatsiya yaratish xususiyatlarini o'rganishni boshlaganlar uchun eng maqbul yechimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abasxanova X.Yu., Amirsaidov U.B. Mikroprotessorlar. Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent 2016.- 350 v.
2. Abasxanova X.Yu., Mirzayeva M.B Mikroprotessorlar. Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent 2020.- 300 v.
3. И.А. Бжихатлов Моделирование робототехнических систем в программе V-REP. Sankt-Peterburg 2018.-62 v.

КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИНИНГ МУХАНДИСЛИК СОҲАСИДАГИ АҲАМИЯТИ

¹Норова Фазилат Файзуллоевна, ²Абдурахимов Акбар Анвар ўғли

¹Бухоро давлат университети Аxbорот технологиялари кафедраси, ўқитувчиси

²Бухоро давлат университети, талабаси

Ўзбекистонда таълим тизимига доир ислохотлар доирасида олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида “таълим сифатини яхшилаш борасидаги илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш ва амалиётга татбиқ этиш жараёнларини жадаллаштириш ва ўқитиш усулларини такомиллаштириш” устувор вазифа этиб белгиланган. Таълим жараёнига замонавий аxbорот-коммуникация технологияларини жорий этилиши компьютер графикаси фанини ўқитилиш сифати ва талабаларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришга сезиларли туртки бўлди. Компьютер графикаси жаҳонда янги мустақил фан ҳисобланиб, мухандислик соҳасида кадрлар тайёрлаб беришга ўзига хос аҳамиятга эгадир. Компьютер графикаси тушунчаси ҳозирги кунда кенг қамровли соҳаларни ўз ичида мужассамлаштириб, бунда оддий график чизишдан то реал борлиқдаги турли тасвирларни ҳосил қилиш, уларга зеб бериш, дастур воситаси ёрдамида ҳатто тасвирга оид янги лойиҳаларни яратиш кўзда тутилади. Компьютер графикаси кенг тарқалиб бораётган дастур таъминотидир, яъни яратилаётган дастурларга таянади.

Замонавий компьютер технологиясида компьютер графикаси билан ишлаш энг оммабоп йўналишлардан бири бўлиб бормоқда. Ҳозирги кунда бу йўналиш билан ҳатто профессионал рассом ва муҳандислар ҳам шуғулланмоқда.

График тасвирларни компьютерга киритиш учун махсус ташқи, яъни атроф курилмалари ишлатилади. Компьютерга тасвирни киритиш учун ҳар доим ҳам уни албатта сканерлаш ёки расмга олиш шарт эмас. Тасвирни компьютернинг ўзида ҳам ҳосил қилиш мумкин. Бунинг учун график муҳаррирлар деб аталувчи махсус дастурлар синфи ишлаб чиқилган. Махсус график дастурлари худди бир варақ оқ қоғозга қалам билан ҳар хил расмларни солиш сингари компьютер экранда сичқонча ёрдамида расм чизиш, тасвир тузатиш ва уларни ҳаракатлантириш имконини яратди. Бу дастурлар тасвир яратишга мўлжалланган график муҳаррирлар ҳисобланиб, улар ёрдамида расмнинг элементлари бошқариб борилади.

Маълумки, компьютер графикаси 2 хил: муҳандислик ва кўрғазмалар (иллюстратив) компьютер графикасига бўлиниб, кўпчилик фақат иккинчи тури билан қисман таниш, холос. Яъни, бадиий тасвирлар ҳосил қилиш, расмларга ишлов бериш, дизайн соҳаларида ишлатилувчи Corel DRAW, Photoshop каби дастурлар ва уларни ўрганиш кўзда тутилган. Чизмачилик фанини ўқитишда чизма примитивларни компьютерда бажариш, автоматик лойиҳалаш каби амалларни бажаришга мўлжалланган муҳандислик компьютер графикасини ўқитиш эса, нимагадир назардан четда қолмоқда. Муҳандислик компьютер графикаси соҳасида фундаментал билимларни шакллантириш бу лойиҳалаштиришнинг ахборот технологиялари, компьютер дизайни ва графикаси учун дастурлар ва тизимларни, шунингдек, компьютер анимацияси ва график визуализация услубларини ўрганишга асосланган бўлиши керак. Талабалар техник ва ишлаб чиқариш объектларини замонавий компьютер технологияларида лойиҳалашни чуқур ўрганиши, медиа саноати ва дизайн соҳасида дастурий маҳсулотлар ва ахборот комплекслари билан ишлаш кўникмаларини эгаллаш зарур. График дастурларнинг функционал операторлари ўзининг алгоритмик ва дастурий асосларида чизма геометрия усуллари таянади. Уч ўлчовли моделни яратишнинг ҳар қандай усулида моделлаштиришни бошлаш икки ўлчовли контур чизилган текисликни танлашдан бошланади. Талаба моделлаштириш жараёнини компьютерда ишлаши керак, чунки маҳсулотнинг электрон моделини шакллантиришда хатоларга йўл қўйиш қатъиян ман этилади. Компьютер графикаси фани мавжуд замонавий график дастурлардан фойдаланиб, талабаларга объектнинг электрон чизмасини ва уч ўлчовли виртуал моделини яратиш йўллари ўргатади. AutoCAD дастурлари ёрдамида ўқитиш талаба билан компьютернинг интеллектуал ҳамкорлигига сабаб бўлмоқда. Бунда талабалар компьютер имкониятларини кенгайтиради ва компьютер шу вақтнинг ўзида талабаларнинг фикрлаш қобилияти ва билимларини ривожлантиради. Талаба ва компьютер ўртасидаги бу ҳамкорлик натижасида таълим самарадорлиги ошади.

Адабиётлар рўйхати.

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида. ПФ-5847. 2019 йил 8 октябрь. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.10.2019 й., 06/19/5847/3887-сон.

2. Работа с графическими объектами на компьютере. Ф.Ф Норова, Н.Ф Жалолова, ВЕСТНИК МАГИСТРАТУРЫ 93 (5).

KO'RISH QOBILIYATI CHEKLANGAN TALABALARGA CHET TILLARINI O'RGATISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

¹Abasxanova X.Yu., ²Abbosxonova F.A., ³Hoshimova F.R.

¹*Al Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti katta o'qituvchisi*

²*Toshkent shahridagi Turin Politexnika Universiteti talabasi*

³*O'zbekiston Davlat jahon tillari universiteti bitiruvchisi*

Bugungi kunda chet tillarini o'qitish o'ta muhim va zamonaviy tendensiya hisoblanib, chet tilida muloqot qilish va tushunish insonlarga turli millatlar va madaniyatlarga mansub boshqa