

“ЎЗАВТОСАНОАТ” АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТИ

ТОШКЕНТ ШАҲРИДАГИ ТУРИН ПОЛИТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ



**УНИВЕРСИТЕТ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ФАОЛИЯТИ БЎЙИЧА
2019 ЙИЛ УЧУН**

Ҳ И С О Б О Т И

Ректор

Ў.Р.Саломов

ТОШКЕНТ – 2020

МУНДАРИЖА

	Бет
I. КИРИШ	3
II. ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ	6
II.1. Университет илмий-тадқиқот фаолиятининг устувор йўналишлари.....	8
II.2. Университет кафедраларида фаолият юритаётган профессор-ўқитувчиларнинг илмий салоҳияти	10
II.3. Давлат илмий-техникавий дастурлари доирасида бажарилаётган илмий-тадқиқот ишларининг натижалари	20
II.4. Иқтисодиётнинг тегишли соҳаларига оид корхона ва ташкилотлар билан ҳамкорликда бажарилаётган хўжалик шартномалари	24
II.5. Чет эл грантлари бўйича бажарилган ишлар	27
II.6. Чет эл грантлари бўйича бажарилган ишлар	29
II.7. Фаннинг таълим ва ишлаб чиқариш билан интеграцияси (олинган натижаларни ишлаб-чиқаришга жорий этиш)	35
II.8. Инновацион ғоялар ва ишланмалар борасида бажарилаётган ишлар.....	37
II.9. Халқаро ҳамкорлик ва чет эл билан илмий алоқалар асосида эришилган натижалар	37
III. ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ САМАРАДОРЛИГИ	37
III.1. Докторлик диссертациялари ҳимояси	37
III.2. Университетда олий ўқув юртидан кейинги таълим фаолияти.....	37
III.3. Мустақил изланувчилик асосида илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш	37
III.4. Иқтидорли талабалар билан ишлаш	38
III.5. Мавжуд Илмий кенгашларнинг фаолияти	46
III.6. Университетнинг илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш бўйича истиқболли режасининг бажарилиши	47
III.7. Мавжуд илмий журналларнинг фаолияти	48
IV. ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	50
IV.1. Эришилган илмий натижалар	50
IV.2. Олинган патентлар, лицензиялар ва ихтиролар	53
IV.3. Илмий мақола, монография, ўқув қўлланма ва дарсликлар чоп этиш	54
IV.4. Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси билан ҳамкорликда талабаларни тажриба-конструкторлик ва илмий-тадқиқот ишларига жалб қилиш	66
IV.5. Ўқув-илмий комплекслар ва марказларнинг фаолияти тўғрисида маълумот	67
V. ХУЛОСА	69
VI. ИЛОВА	

I. Кириш

Университет илмий-тадқиқотлар фаолиятининг 2019 йил учун иш режаси ишлаб чиқилган ва шу режа асосида ишлар амалга оширилди ва илмий ва технологик салоҳиятини янада ривожлантириш учун қулай шарт-шароит яратиш, иқтисодиёт ва ижтимоий соҳалардаги ислохотларнинг стратегик вазифалари ва устувор йўналишларига мувофиқ ҳолда университет илмий-техникавий тараққиётини таъминлаш, давлат илмий-техник лойиҳалар ва давлат дастурларига асосан илмий тадқиқотлар ва технологик ишланмалар савияси, сифати ва самарадорлигини ошириш, улардан амалиётда кенг фойдаланиш мақсадида илмий-тадқиқотлар олиб борди.

Университетда мақсадли грантлар ажратиш, чет давлатларда стажировкадан ўтишни ташкил этиш ва қўллаб-қувватлашнинг турли шаклларида фойдаланган ҳолда иқтидорли, истиқболли ёш олимлар магистр ва докторантларнинг касбий малакаларини ошириш учун шарт-шароит яратиш ишлари мунтазам олиб борилмоқда.

Илм-фан ва технологиялар соҳасида халқаро ҳамкорликни ривожлантириш, илмий тадқиқотлар, технологик ишланмалар ва инновация лойиҳалар, стартап лойиҳаларни амалга ошириш учун хорижий инвестициялар, ҳомийлар маблағлари ва грантлари жалб этилмоқда.

Университет техника йўналиши бўйича олий таълим муассасалари ўртасида биринчилар қаторида Таълим соҳасида хизмат кўрсатиш ISO 9001:2008 Халқаро сифат стандарти сертификатиغا эга бўлди.

Жорий йилда ТТПУда 1 та факультет, 5 та кафедра ва илмий марказ ҳамда лабораторияларда 52 нафар профессор-ўқитувчилар, жумладан, 9 нафар фан докторлари, 10 нафар фан номзодлари ва 7 нафар PhD лар фаолият кўрсатишмоқда. Университетнинг илмий салоҳияти бугунги кунда 50% ни ташкил қилмоқда.

Университетда Ўзбекистон Республикаси Инновацион Ривожланиш Вазирлиги томонидан давлат илмий техника дастурлари доирасидаги умумий маблағ ҳажми 2 737 408 000 сўмлик 2 та фундаментал, 3 та инновацион ҳамда 4 та амалий ва 2 та ёш олимлар амалий лойиҳалари бажарилди, Ўзбекистон-Германия ҳамкорлигидаги лойиҳа амалга оширилмоқда – 70,0 млн. сўм. Шунингдек 678,4 млн сўмлик 2 та стартап лойиҳа амалга оширилиб келмоқда.

Ҳисобот йилида маблағ ҳажми 8,2 млрд. сўмлик 20 тадан ошiq хўжалик шартномалар бажарилди. Ушбу илмий-тадқиқот ишларини бажаришда профессор-ўқитувчилар, докторантлар, инженер ходимлар, тадқиқотчилар, магистрант ва талабалар қатнашдилар ва битирув малакавий ишларини химоя қилдилар.

Университетда 2019 йилда 3 та чет эл гранти бўйича ўқув-услубий ва илмий-тадқиқотлар олиб борилди. 2017-2018 ўқув йилларида Эразмус

Мундус Дастурининг “MACH” ва “ECCUM” лойиҳалари асосида Европанинг турли ОТМларида университет ходимлари стажировкага жўнатилди. TWAS лойиҳалари доирасида университетнинг моддий ва техник базаси янгиланди, замонавий жиҳозлар олиб келиниб ўрнатилди ва амалиётда қўлланилиб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги жорий йилнинг **29–31 октябрь** кунлари “UzEksproMarkaz” миллий кўргазмалар комплексида чет эл ва маҳаллий илмий-инновацион марказлар, инвестицион жамғармалар, технологик агентликлар, технопарклар, бизнес инкубаторларни бир даврада жамлайдиган “**INNOWEEK**” инновацион ғоялар ҳафталигини ўтказди Бунда университет профессор-ўқитувчилар, докторантлар, магистр вав талабалар, муҳандис ходимлари 10 та ишланмалари билан иштирок этишди.

Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида 2019 йилда қўйидаги 4 нафар ходим техника фанлари докторлик (PhD) диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилдилар:

1. 05.08.06. – “Ғилдиракли ва гусеничали машиналар ва уларни ишлатиш” ихтисослиги бўйича Каниев Дж.М. (илмий раҳбар: т.ф.д., профессор Шарипов К.А.);

2. 05.02.02. – “Машина ва механизмлар назарияси, машинашунослик ва машина деталлари” ихтисослиги бўйича Пулатов Т.Р. (илмий маслаҳатчи т.ф.д., профессор Махкамов К.Х.);

3. 05.07.01 – Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги бўйича Бердимуратов П. (илмий маслаҳатчи: т.ф.д., профессор Маматов Ф.);

4. 05.05.06. “Қайта тикланадиган энергия турлари асосидаги энергия қурилмалари” ихтисослиги бўйича Султонов М. (илмий маслаҳатчи т.ф.д. Имомов Ш.).

Таянч докторантурада таҳсил олаётган докторантлардан Мирзалиев С. 05.08.06. – “Ғилдиракли ва гусеничали машиналар ва уларни ишлатиш” ихтисослиги бўйича PhD фалсафа докторлик диссертацияларини илмий семинарларда муҳокама қилиб, докторлик ҳимоя қилинадиган Илмий Кенгашга ҳимоя учун ҳужжатларни тақдим қилди.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 29 мартдаги «2018 йилда олий таълим муассасалари талабаларининг Республика фан олимпиадасини ташкил қилиш ва ўтказиш тўғрисида»ги 129-сонли бўйруғига асосан Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институтида Математика фани бўйича Олимпиаданинг II босқичида республикаміз ОТМларидан иштирок этган талабалар ичида Ф.Мухаммадиев фахрли ўринни эгаллади ва Вазирлик ҳамда университет ректорининг фахрий ёрлиғи ҳамда эсдалик совғалари билан тақдирланди.

Болгариянинг American University in Bulgaria университетида “International Mathematics Competition for University students 2018” Математика фани бўйича халқаро олимпиада бўлиб ўтди, унда университет

“Машинасозлик” факультети талабаси Мухаммадиев Фаррух иштирок этиб, фахрли 3-ўринга сазовар бўлди ва бронза медали билан тақдирланди.

Россия Федерациясининг Санкт-Петербург шаҳрида ўтган талабалар Математика фан олимпиадасида университетдан 10 талаба иштирок этди ва бу олимпиадада Ф.Мухаммадиев олтин медаль ва А.Султонов бронза медаллари билан тақдирланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентини Ш.Мирзиёев ташаббуси билан тарихда биринчи марта Ал-Хоразмий халқаро математика талабалар олимпиадаси Хоразмда бўлиб ўтди ва университетдан Ч.Улканов, А.Султонов ва И.Рахимовлар иштирок этишди. Бу олимпиадада 350 дан ортиқ чет эллик талабалар нуфузли университетлардан иштирок этиш ва “Машинасозлик” талабаси Ч.Улканов фахрли ўринга сазовар бўлди.

Бу олимпиадаларга талабаларни анча йиллардан бери тайёрлаб келаётган доцент Б.Холбоев ҳозирги кунда “Математика фани” тугарагини ташкил этиб, унда талабаларни қизиқарли олимпиада масалаларидан шуғуллантириб келмоқда.

ТТПУда ўтган йиллар мобайнида халқаро миқёсда чоп этилаётган илмий мақолалар сони ва сифати ошди, илмий тўпламлар ва монографиялар чоп қилиш ҳамда илмий ишланмаларни патентлаштириш ва амалиётга жорий қилишга катта эътибор қаратилмоқда. Айниқса, докторлик диссертациялари билан шуғулланаётган докторантларнинг мақолаларини, жумладан чет элнинг нуфузли журналларида Web of Science ва Scopus журналларига чоп этиш салмоқли бўлмоқда.

Жорий йилда Ўзбекистон олимларини тақдирлашга бағишланган тантанали маросим «**Scopus Award-2019**»да университет юқори натижаларга эришди. Тадбир Нидерландиянинг Elsevier компанияси билан ҳамкорликда ташкиллаштирилиб, Ўзбекистоннинг Марказий Осиё таълим хабиға айланиши томон қўйилган навбатдаги қадамдир. Илк форум давомида Scopus тизими бўйича энг юқори кўрсаткичларни қайд этган олим ва педагоглар тақдирланди. Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети “Йил таъсири” номинацияси билан тақдирланди.

Университет профессор-ўқитувчиларини бу ўлкан ютуқлари билан университет таълим сифат рейтингин оширишга хизмат қилди.

II. ИЛМИЙ – ТАДҚИҚОТ ФАОЛИЯТИНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

II.1. Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетининг илмий-тадқиқот фаолиятининг устувор йўналишлари

Университет илмий-тадқиқот фаолиятининг устувор йўналишлари университет Кенгашида тасдиқланган қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Машинасозлик технологияси ва авиациакосмик инжиниринг кафедрасида

- CAD / CAM / CAE лабораториясини яратиш;
- Smart Manufacturing жараёнининг лойиҳасини ишлаб чиқиш;
- Ички ёниш двигатели учун лаборатория стендини яратиш;
- Механик ва автоматик трансмиссия учун лаборатория стендини яратиш;
- Erasmus + Олий таълимда мехатроникани жорий этиш бўйича лойиҳа;
- Автомобиллар учун аэродинамик тунелини ишлаб чиқиш;
- Электр транспорт воситалари ва гибрид транспорт воситалари лойиҳаси;
- Талабадар учун Solidworks платформасида механик тизимларни моделлаштириш амалиёти;
- Matlab / Simulink-да талабалар учун динамик тизимларни моделлаштириш бўйича амалиёт;
- Талабалар учун қишлоқ хўжалиги техникалари ва юк машиналарининг ички жойлаштирилиши бўйича амалиёт;
- Solidworks платформасида 3D моделлаштириш юйича қўлланмани ишлаб чиқиш;
- Талабалар учун экспериментал статистика ва механик ўлчовлар бўйича қўлланмани ишлаб чиқиш;
- Автомобилни ABS тизимини ўрганиш учун лаборатория стендини яратиш.

2. Табiiй-математика фанлари кафедрасида

- амалий математика;
- олий профессионал таълим назарий методикаси;
- био ва наноматериаллар синтези ва физик-кимёвий хоссаларини тадқиқ қилиш;
- материалшунослик ва янги технологик материаллар;
- динамик системалар ва уларнинг қўлланилиши;
- тескари ва ноқоррект масалалар ечими;

- компьютер инжинерияси ва унинг қўлланилиши;
- қуёш элементлари ва батареяларининг самарадорлигини ошириш йўллари;
- алтернатив энергия манбалари;
- қурилиш ва қишлоқ хўжалик пунктларини лойиҳалаштириш;
- виртуал алгоритмлар ишланмалари ва муаммолари;
- муҳандислик математикаси муаммолари;
- ИКТда дастурий тилларни ўқитиш усуллари;

3. «Автоматик назорат ва Компьютер Инжиниринг»

- компьютер муҳандислиги умумий идеологияси;
- технологик жараёнлар оптимизацияси типлари ва назарияси;
- рақамли ишланмалар концепцияси ва уларнинг компонентлари;
- ишлаб чиқариш секторларининг амалий масалаларини ечиш усуллари;

4. Қурилиш муҳандислиги ва архитектура кафедрасида

- географик объектларнинг сунъий йўлдош маълумотлари асосида гидрогеологик моделлаштириш;
- географик объектларнинг GIS маълумотлар базасини яратиш;
- фуқаро қурилиш объектлари ва биноларининг архитектура лойиҳаси, 3D модели, ва дизайни;
- бино ва объектларни геотехникавий лойиҳалаш;
- фуқаро қурилиш объектлари ва биноларининг мустаҳкамлиги;
- компьютер ёрдамида лойиҳалаш (CAD) дастурларини амалиётга татбиқ қилиш ва ўрганиш;
- машина ва механик бирикмалар, узелларни геометрик моделлаштиришни, кинематикаси ва компьютер анимациясини ўрганиш;
- мураккаб юзалар параметрик ва тизимли таҳлили;
- учиш аппаратлари конструкциясини лойиҳалаш, аэродинамик юзаларининг параметрик 3D модели ва уларни оптималлаш.

5. Ижтимоий гуманитар фанлари кафедрасида

- инглиз, рус ва ўзбек тилларида “Вақт”ни ифодаловчи фразеологик бирликларнинг лисоний ва лингвокультурологик хусусиятлари таҳлил қилиш;
- Ўзбекистоннинг энг янги тарихи асослари ва унинг хорижий мамлакатлардаги талқини;
- инглиз тили дарсларида неологизмларни ўргатишнинг ўзига хос хусусиятлари;
- ривожланган давлатларда инвестиция фондлари ривожланишининг замонавий тенденциялари.

6. Технопарк ва илмий марказларда

- пахта териш машиналари гидротизимларида гидротаксимлаш параметрларини яратиш;

- ғўза чигитини экиш жараёнида агатлар тайёрлаш учун шакл берувчи – йўналтирувчининг параметрларини асослаш;
- Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган, ички ва ташқи бозорда реализация қилинадиган автомобилларга сотувдан кейинги хизмат кўрсатиш бўйича маълумотларни рўйхатга олиш ва қайта ишлаш учун интерфаол тизимини яратиш;
- Республика касб-хунар коллежлари талабалари учун Махсус техника учун универсал симуляторлар яратиш, бошқариш ва хизмат кўрсатишни чуқур ўргатиш;
- мужассамлашган транспорт тизимини автоматлаштириш ечимларини ўрганиш;

II.2. УНИВЕРСИТЕТ КАФЕДРАЛАРИДА ФАОЛИЯТ ЮРИТАЁТГАН ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ИЛМИЙ САЛОҲИЯТИ

Жорий йилда ТТПУда 1 та факультет, 5 та кафедра ва илмий марказ ҳамда лабораторияларда 52 нафар профессор-ўқитувчилар, жумладан, 9 нафар фан докторлари, 10 нафар фан номзодлари ва 7 нафар PhD лар фаолият кўрсатишмоқда. Университетнинг илмий салоҳияти бугунги кунда 50% ни ташкил қилмоқда.

Университет ректорати томонидан илмий салоҳиятни ошириш учун Ўзбекистон Республикаси ОТМлари билан ҳамкорликда катта илмий ходим-изланувчилар ва мустақил изланувчилар институти фаолиятига, айниқса сўнгги беш йил ичида ҳимоя қилмаган тадқиқотчиларга алоҳида эътибор қаратилди. Университет умумлашган илмий семинарларида мунтазам равишда уларнинг илмий тадқиқот ишлари муҳокама қилинди. Йил давомида Италиялик ўқув-илмий ишлар бўйича проректорлари Игор Семони ва Анита Табаколар иштирокида учрашувлар ўтказилди. Жумладан “PhD day” ҳар йили ташкил этилиб, италиялик профессорлар докторантлар томонидан олинган илмий натижалар муҳокама қилинди. Учрашувлар доирасида тадқиқотчилар илмий ишлари борасидаги мавжуд муаммолар муҳокама қилинди ва уларни бартараф этиш бўйича чоралар ишлаб чиқилди. Шунингдек Италиянинг Турин Политехника Университетида PhD илмий даражалари олиш бўйича мавжуд имкониятлар ҳақида фикрлар алмашилди. Тадқиқотчиларга илмий ишлари самарадорлигини ошириш бўйича тавсиялар берилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 24 июлдаги «Олий малакали илмий ва илмий-педагогик кадрларни аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш тўғрисида»ги ПФ-4456-сонли Фармони ва

Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 28 декабрдаги «Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий-педагогик кадрларни аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 365-сонли қарорларига асосан 10 та докторлик диссертациялари мавзулари ОАК бюлетенида эълон қилинди.

Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг 2012 йил 29 ноябрдаги 193/8-сонли қарори билан тасдиқланган «Талабгорларнинг илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик фаолият олиб боришга лаёқатини аниқлаш бўйича тест синовларини ташкил этиш тартиби»га биноан ҳисобот йилида 3 нафар талабгорларимиз лаёқатни аниқлаш бўйича тест синовларидан ўтишди.

Университет кафедраларини ёшартириш мақсадида ҳисобот йилида кафедраларга Италиянинг Турин университетида таҳсил олиб қайтган иқтидорли магистрантлар ҳамда ёш олимлар - PhD лар ишга жалб қилинди.



Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети томонидан Андижон маъинасозлик институти билан биргаликда «2+2» таълим моделини ишлаб чиқиш ва ташкил этиш бўйича шартнома имзоланди. Қўшма дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 июлдаги ПҚ – 4397-сонли “Ўзбекистон Республикаси автомобил саноатини жадал ривожланишига оид қўшма чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорига биноан амалга оширилди.

Қўшма дастурнинг мақсади икки олий ўқув юрти ўртасида илғор ўқув ресурсларидан фойдаланган ҳолда халқаро таълим стандартларини жорий этиш ва иқтидорли ўқитувчиларни ўқув дастурларга жалб қилишдир. Ушбу дастур мустақил фикрлаш қобилиятига эга, замонавий глобал дунёқарашнинг юқори даражасига, муҳандислик фанида кучли қобилият ва қарор қабул қилишда муаммоларнинг моҳиятини тез илғаб оладиган рақобатбардош талабаларни тайёрлашга ёрдам беради.

Дастурга мувофиқ Андижон машинасозлик институтини академик кўрсаткичлари ва инглиз тилини билиш даражасига кўра муваффақиятли

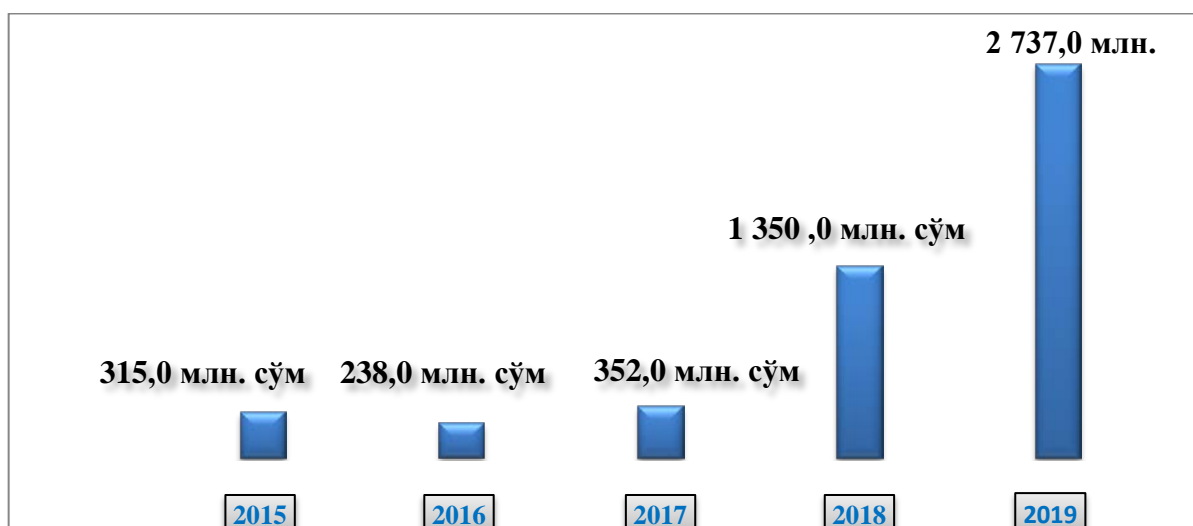
тамомлаган иккинчи босқич талабалари Тошкентдаги Турин политехника университетининг учинчи босқичига қабул қилинади.

Университетни тамомлагач ҳар икки муасасаси томонидан белгиланган мезон ва талабларга жавоб берадиган талабалар тегишли бакалавр даражаларига ҳамда Андижон машинасозлик институти ва Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетининг дипломларига эга бўладилар.

Жорий 2019-2020 ўқув йилидан бошлаб “2+2” дастури бўйича машинасозлик технологияси йўналиши бўйича биринчи талабалар қабул қилинди.

II.3. ДАВЛАТ ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ДАСТУРЛАРИ ДОИРАСИДА БАЖАРИЛАЁТГАН ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ

Жорий йилда Ўзбекистон Республикаси Инновацион Ривожланиш Вазирлиги томонидан давлат илмий техника дастурлари доирасидаги умумий маблағ ҳажми 2 737 408 000 сўмлик 2 та фундаментал, 3 та инновацион ҳамда 4 та амалий ва 2 та ёш олимлар амалий лойиҳалари бажарилди, 1та Ўзбекистон-Германия ҳамкорлигидаги лойиҳа амалга оширилмоқда – 70,0 млн. сўм. Шунингдек 678,4 млн сўмлик 2 та стартап лойиҳа амалга оширилиб келмоқда. Давлат илмий техника дастурлари доирасида бажарилаётган илмий лойиҳа (фундаментал, амалий, инновацион)ларга ажратиладиган маблағ миқдорини ўсиш динамикаси қуйидаги диаграммада келтирилган (илмий-тадқиқот ишлари тўғрисида умумий маълумотлар иловада келтирилган).



Давлат илмий техника дастурлари доирасида бажарилаётган илмий лойиҳаларга маблағ миқдорини йиллар бўйича ўсиш динамикаси

Университет профессор-ўқитувчилари 2018 йилда Ўзбекистон Республикаси Инновацион Ривожланиш Вазирлиги томонидан давлат илмий-техника дастурлари доирасида эълон қилинган, бажарилиши 2020-2021 йилларга мўлжалланган устувор инновацион, илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва «стартап» лойиҳалари танловига 5 та ҳамда бажарилиши 2020-2022 йилларга мўлжалланган амалий илмий-техник лойиҳалар ва инновацион ишланмалар танловига 2 та, бажарилиши 2019-2020 йилларга мўлжалланган Ўзбекистон-Беларусь, Ўзбекистон-Туркия, Ўзбекистон – Хиндистон илмий техник лойиҳалари танловида 5 та илмий лойиҳалар билан иштирок этишди.

Университетда бажарилиши 2017-2020 йилларга мўлжалланган фундаментал, 2018-2020 йилларга мўлжалланган амалий, 2017-2018 йилларга ва 2018-2019 йилларга мўлжалланган инновацион ва 2018-2019 йилларга мўлжалланган ёш олимлар амалий лойиҳалар тўғрисида

МАЪЛУМОТ

Лойиҳа шифри	Лойиҳа номи	Лойиҳа раҳбари Ф.И.Ш.,	Йиллик маблағ ҳажми, млн.сўм
Фундаментал лойиҳалар			
БФ2-022	«Квантовый транспорт в разветвленных углеродных наноструктурах»	Матрасулов Д., ф.-м.ф.д.	86,1
БФ2-022	«Молекулярный дизайн функционализированных пористых материалов нового поколения на основе металлоксидных и оксидных нанокompозитных систем»	Рузимурадов О.Н., к.ф.д.	76,5
Амалий лойиҳалар			
БВ-Атех-2018-183	«Мевали дарахтлар қатор оралиғи ва қатор усти кенглигида ишлов беришга мослашувчан паст клиренсдан юқори клиренсга ўтувчи конструкцияли тракторни ишлаб чиқиш»	Матмуродов Ф.М., т.ф.н.	167,0
БВ-Атех-2018-183	«220 кВ электр тармоқлари ва 35-110 кВ тақсимлаш тармоқларида электр энергия йўқотиш ва режимларини ҳисоблаш дастурларини ишлаб чиқиш»	Иноятходжаев Ж.Ш., т.ф.д.	133,6
ПЗ-20170930391	«Ўзбекистон автомобиль саноатининг тарихи»	Джурабаев Н.Ю., т.ф.н., доцент	83,5
ПЗ-20170926279	«Наноструктуралли катализаторлар олиш технологиясини ишлаб чиқиш»	Рузимурадов О.Н., к.ф.д.	501,0

Инновацион лойиҳалар			
БВ-Итех-2018-22	«Замонавий материаллар асосида ўқув глобусларини серияли ишлаб чиқариш учун ростланадиган электр юритма билан жиҳозланган гидравлик прессларини жорий этиш»	Титова Ж.О., д.т.н.	167,0
БВ-Итех-2018-37	«Қишлоқ аҳоли пунктларида органик чиқиндилардан юқори сифатли ўғит ва биогаз олиш қурилмасини жорий этиш»	Салимов А.У., академик	167,0
БВ-Итех-2018-92	«Икки ўқли сейсмоплатформани яратиш ва жорий этиш»	Шарипов К.А., д.т.н., профессор	501,0
Ёш олимлар амалий лойиҳалари			
ЁБВ-Атех-2018-62	«ДжиЭм Ўзбекистон компанияси автомобилларини контактсиз ўлчов машина ёрдамида текширишни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш»	Холхужаев Ж.М.	53,0
ЁБВ-Атех-2018-64	«Разработка человекоподобного (гуманоида) робота с искусственным интеллектом	Умаров С.А.	53,0
Стартап лойиҳалар			
№5	Эргономик АРМ манипуляторни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш	Камбаров И.	405,6
№С-ПФ-2	Техника оламига илк қадам “Devizer”	Озодов А.	272,7
		Жами:	2 667,0

Давлат илмий-техника дастурлари доирасида бажарилаётган лойиҳалар асосида олинган илмий-тадқиқот ишлари бўйича қуйидаги муҳим натижаларга эришилди:

2019 йилда фундаментал лойиҳалар бўйича қуйидаги натижаларга эришилди:

БФ2-022 «Тармоқланган углерод наноструктураларида квант транспорти»

Шаффоф квант графларининг модели таклиф қилинган. Бажариладиган квант графни чўққисидаги шаффоф чегаравий шартлар тўлқин функциянинг узлуксизлик шартларига ва Кирфгоф қоидаларига эквивалент бўладиган шартлар аниқланди.

Солитонларнинг тарқалиши қайтмас ҳисобланадиган нозизиқли шаффоф тармоқлар модели таклиф қилинди. Нозизиқли тармоқсимон тузилмалар шаффофлигини таминловчи физик катталиклар аниқланган.

Ўхшаш чегаравий шартлар билан фундаментал (асос) сақланиш қонунларининг мос келиши негизида тармоқланган тузилмаларда шаффофлик режимининг пайдо бўлиш шартлари олинди, бунда улар қараётган физик система орқали ифодаланади.

РТ-симметрик квант графларининг модели келтирилган. Шундай системаларда токнинг сақланиш қоидаси бузилиши кўрсатилган. РТ-симметрик квант графларининг энергетик спектрлари ҳисобланган.

Нашр этилган монографиялар, дарсликлар, ўқув қўлланмалар, илмий мақолалар (номи, муаллифлари, босма тобоғи, нашр этилган жой ва вақти, журнал номи, сони ва бетлари кўрсатилиши зарур), патентлар (номи, рақами, олинган вақти, муаллифлар).

1. J.R. Yusupov, K.K. Sabirov, M. Ehrhardt, D.U. Matrasulov. Transparent quantum graphs. *Physics Letters A* **383**, 2382 (2019).

2. D. U. Matrasulov, K. K. Sabirov and J. R. Yusupov. PT-symmetric quantum graphs. *J. Phys. A: Math. Theor.* **52**, 155302 (2019).

3. J.R. Yusupov, K.K. Sabirov, M. Ehrhardt, D.U. Matrasulov. Transparent nonlinear networks. *Phys. Rev. E* **100**, 032204 (2019).

4. J. Yusupov, S. Rakhmanov, D. Matrasulov and H. Susanto. Quantum dynamics of a parity-time-symmetric kicked particle in a 1D box. *J. Phys. A.* **52**, 055303.

БФ2-022 «Молекулярный дизайн функционализированных пористых материалов нового поколения на основе металлоксидных и оксидных нанокompозитных систем»

Ноорганик ва органик таркибли прекурсорлар асосида порошок ва монолитли композит системаларда нанотузилишлар шаклланишининг механизмлари ва қонуниятлари тадқиқ қилинди. Бунда, золь-гель жараёни орқали металл алкоксид-органик темплат тизимида нанотузилишлар ҳосил бўлишининг математик моделларини танлаш; золь-гель реакциясининг бошланғич босқичларида наноўлчамли тузилиш ҳосил бўлишининг мавжуд моделларини ўрганиш амалга оширилди.

Говакли металлоксид ва оксидли нанокompозитлар тузулиш характеристикалари, морфологияси ва самарали хоссаларига турли хусусиятли органик полимер темплатларнинг (ПЭГ, ППГ, глицерин кабилар) таъсири ўрганилди. Бир босқичли золь-гель реакциясининг бошланғич босқичларида наноўлчамли полимер-металлоксид тузилиши шаклларида математик моделларнинг замонавий ёндашуви таҳлили амалга оширилмоқда.

Нанотузилишли ZnO/TiO₂ фотокаталитик системалар таркибида турли миқдордаги рух ацетати тутган сувли эритмаларни ФТО шишали пластинкалар иштирокида электроспиннинг жараёни орқали синтез қилинди. TiO₂ нанозаррачаларининг рух ацетат/ ПВС нанотолаларига имобилизацияси, шунингдек поликристаллик ZnO ва ZnO/TiO₂ларнинг 600°C да 3 соат давомида термик ишлов бериш орқали ҳосил бўлиши ўрганилди. Синтез қилинган системаларни фотокаталитик фаоллиги органик бўёқларни парчаланиши бўйича тадқиқ қилинди.

Чоп этилган илмий мақолалар ва тезислар:

1. Mirabbos Hojamberdiev, Clara Piccirillo, Yanfei Cai, Zukhra S. Kadirova, Kunio Yubuta, Olim Ruzimuradov. ZnS-containing industrial waste: Antibacterial activity and effects of thermal treatment temperature and atmosphere on photocatalytic activity. *Journal of Alloys and Compounds* 791 (2019) 971-982.

2019 йилда амалий лойиҳалар бўйича қуйидаги натижаларга эришилди:

БВ-Атех-2018-183 «Мевали дарахтлар қатор оралиғи ва қатор усти кенглигида ишлов беришга мослашувчан паст клиренсдан юқори клиренсга ўтувчи конструкцияли тракторни ишлаб чиқиш»

Интенсив боғлар мевали дарахтлардан олма ва узумни геометрик ўлчам архитектуроникаси ўлчанди;

Интенсив мевали дарахтлар устидан мўлжалли ўтиш учун трансформацияланадиган тракторни агротехник тирқиш геометрик ўлчами аниқланди;

Мобил энергетик воситасини тортиши ва двигател параметрлари қиёсий энергокуч тавсифи ўрганилди;

Двигателдан энергокучни гидротрансмиссия ва гидродифференциал орқали ижрочи органларга узатилиши математик моделлаштирилган.

Трансформацияланадиган конструкцияли тракторлар узатма механизмларида ҳаракат узатиш тенгламаси тузилди.

Кўп функцияли мобил энерговоситани чизиқли ҳаракатидаги ва тармоқланган узатма механизмларида динамик энергокуч узатишнинг ягона математик модели тузилди ва моментни мназарий-экспериментал қийсий графиги чизилди.

Трансформацион тракторни тортиш кучи энергияси узатиши ва жойлашуви ўрганилди.

Лойиҳа режасида янги конструкцияни яратиш ва параметрлари асослаш келтирилган. Ушбу иш бўйича натижаларини республика машинасозлик корхоналарига янги авлод тракторини тайёрлашда фойдаланиш учун топширилади.

Нашр этилган монографиялар, дарсликлар, ўқув қўлланмалар, илмий мақолалар (номи, муаллифлари, босма тобоғи, нашр этилган жой ва вақти кўрсатилади), патентлар (номи, рақами, олинган вақти, муаллифлари).

1.Матмуродов Ф.М., Собиров Б.Ш. Энергосиловой многомассовой динамической системы передачи энергии в трансформируемой конструкции трактора. Сборник научных трудов IV Международная научно-практическая конференция «Global science and innovations 2019: Central asia». РК, Астана, 2019, –С.286-289.

2.Собиров Б.Ш., Матмуродов Ф.М. Сравнительные энергосиловой характеристики двигателя и тяговые КПД мобильного технологического модуля и агрегата. Сборник научных трудов IV Международная научно-практическая конференция «Global science and innovations 2019: Central asia»,– Астана, 2019 – С.290-293. –С.286-289

3.Холбаева Г.М. Важности механизации сельхозпроизводства и сравнительный анализ характеристик малых габаритных тракторов. Сборник научных трудов республиканской научно-практической конференция. НИИОБКиК. Ташкент, 7 июня 2019г.. - С.436-439.

4. Matmurodov, F., Sobirov, B., Tulanov, I., Mirzaabdullayev, J., Khakimov, J. and Daminov, O. Mathematical Modeling of the Transfer of Energy Forces from the Engine through Hydro Transmission and Hydro Differential to Executive Bodies. World Journal of Mechanics, USA. 9, 2019 -p.105-112. **Web of Science (Clarivate Analytics)**. <https://doi.org/10.4236/wjm.2019.95008>

5. Матмуродов Ф.М., Туланов И.О. Заявка патента на изобретение «Трансформируемый порталный трактор» №IAP 20180318 от 04.07.2018 г. Перешел от формальной экспертизы к научно-технической экспертизы в сентябре 2019 г.

6. Матмуродов Ф.М. Заявка патента на полезной модели «Трансформируемый порталный полнокомплектный колесный трактор» №IAP 20180095 от 04.07.2018 г. Перешел от формальной экспертизы к научно-технической экспертизы в сентябре 2019 г.

7. Матмуродов Ф.М. Обоснование основных геометрических параметров трансформируемого трактора меняющего с низкоклинренсного к высококлинренсному, адаптирующимся при обработке в межствольное и надствольное пространство плодовых деревьев. “Ўзбекистонда мевачилик ва узумчиликни ривожлантиришнинг асосий омиллари” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани илмий ишлар тўплами. М.Мирзаев номли Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ИТИ, 2019 йил 26 сентябр. – С.297-300.

8. Матмуродов Ф.М., Холбаева Г.М. Трансформируемый трактор - новая инновация в тракторостроении. “Zamonaviy ilm-fanning innovatsion rivojlanishi” mavzusida Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman ilmiy ishlar to'plami. AnMI, 25 sentyabr 2019 y. 311-313 b.

9. Кундузов С.А., Туланов И.О. Определение требований при исследовании динамических процессов при проектировании высококлинренсных порталных тракторов для составления универсальных (садоводческих и виноградарских) машинно-тракторных агрегатов. 1-й сборник Международной научно-практической конференции «Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы», ТИИИМСХ, 22-23 ноября 219 г.- С.118-122

10. Матмуродов Ф., Асамов С., Ахмедов Ш., Туланов И. Вопросы создания трансформируемого колесного трактора. Научно-теоретический и практический журнал «Инновационная техника и технология», 2019 г. №3, С.46-51. AGRIS, Google Scholar, CIARD RING, РИНЦ, AGRO-KNOW.

11. Матмуродов Ф.М. Математическая модель передачи энергосилы по распределения по частям и много разветвленных исполнительных органах с учетом гидротрансмиссии и гидродифференциала. 1-й сборник Международной научно-практической конференции «Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы», ТИИИМСХ, 22-23 ноября 219 г.,–С.203-207.

12. Matmurodov F.M., Sobirov B.S., Rakhmatova F., Ibodullaev Sh. Theoretical determination of the choice of optimal modes of machine-tractor unit and development of power mechanisms of the transformed tractor. International

conference on “Integrated innovative development of Zarafshan region: achievements, challenges and prospects”, 27-28 november 2019, -PP.740-745. Navoi, Uzbekistan.

13.Матмуродов Ф.М., Рахматова Ф. Методика расчёта соотношения момента сопротивления ведущего колеса трактора и тягового момента при работе в составе МТА. Сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века», РК.– Нур-Султан, 10-12 декабря 2019 – С.33-36.

БВ-Атех-2018-183 «220 кВ электр тармоқлари ва 35-110 кВ тақсимлаш тармоқларида электр энергия йўқотиш ва режимларини ҳисоблаш дастурларини ишлаб чиқиш»

Электр энергия йўқотишлари тузилмалари илмий асослари ўрганилди. Электр энергия йўқотишларининг Ўзбекистондаги қиймати ва уларни камайтириш истиқболлари ўрганилди.

Электр энергия йўқотишлари ва режимни ҳисоблаш усуллари кенг қамровда ўрганилди. Ўзбекистонда фойдаланиладиган усуллар ва ҳалқаро тажрибада ишлатиладиган дастурлар ўрганилди.

Танлаб олинган 220 кВ электр тармоқлари схемасида элементлар кўрсаткичлари ва тузилмалари бўйича маълумотлар йиғилди ва статистик ишлов берилди. Тўпланган ва таҳлил қилинган маълумотлар тест схемаси сифатида қаралди ва олинган хулосалар дастур алгоритмида инобатга олинади.

220 кВ кучланишли электр энергияси тармоқларида йўқотишларнинг шартли-ўзгармас қисмини ҳисоблаш алгоритми ишлаб чиқилади. Ишлаб чиқилган 220 кВ кучланишли электр энергияси тармоқларида йўқотишларнинг шартли-ўзгармас қисмини ҳисоблаш алгоритми тест схемаси маълумотлари билан текширилади.

ПЗ-20170930391 «Ўзбекистон автомобиль саноатининг тарихи»

1. Архив материаллар билан ишлаш, 1924-1991 йиллар мобайнида кишлоқ хужалиги машинасозлиги, электротехника саноати ва машинасозликнинг бошқа соҳаларининг ривожланиши тарихини таҳлил қилиш.

2. Мавзуга оид мақола тайёрланди.

3. Муस्ताкиллик даврида автомобилсозлик соҳасининг шаклланиши. УзДЭУавто ва СамКочАвто қўшма корхоналарининг вужудга келиши, ривожланиш тарихини урганиш, таҳлил қилиш.

4. ЎЗРМА ҳисобот ва материалларидан фойдаланган ҳолда, Самарқанд шаҳрида вужудга келган оғир юклар ташувчи машиналарни ишлаб чиқарувчи «MAN Auto» қўшма корхонасининг шаклланиш ва ривожланиш тарихи ҳақидаги материалларни кўриб чиқиш ва улардан фойдаланиш. Улардан фойдаланган ҳолда чоракдаги ҳисобот тайёрлаш.

5. Режада мавжуд бўлган талабга кўра тегишли мавзулар бўйича мақолалар чоп этириш.

6. Тупланган материалларни жамлаган холда адабиётнинг биринчи бобини тугаллаш.

Ўзбекистонда машинасозлик соҳасининг етакчи соҳа сифатида шаклланиши ва унинг автомобил саноатининг келиб чиқишига яратган замини. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги машинасозлигининг етакчи тармоқ сифатида ривожланиши. Электротехника кимё ва енгил саноатлари ривожланишининг тарихи.

ПЗ-20170926279 «Наноструктурали катализаторлар олиш технологиясини ишлаб чиқиш

Алюминий пленкасини анодли оксидланиш тизимлари ишлаб чиқилди. Белгиланган ўлчамларни олиш ва тешиқларни тақсимлаш учун анодли оксидлаш шароитлари танланди. Ғовакли ўлчами 50 нм ва қалинлиги 50 мкмгача бўлган нанотузилишли алюминий оксид олинди.

Олинган ғовакли алюминий оксиди ва ўзгарувчан металллар асосида наноўлчамли тузилмаларни импульсли электрохимий синтез қилиш орқали амалга оширилди. сканерловчи электрон микроскоп ёрдамида олинган намуналарнинг морфологияси, хоссалари ва текстуравий структуралари ўрганилди. Хисобот даврида олинган натижалар асосида 2 та тезис халқаро анжуманга ва 1 та мақола J. Solid State Electrochem. га жунатилди

Зичлик функционали методи ва LSDA+U яқинлашувида титан диоксидининг тоза азот ва никел атомларини TiO₂ анатаз структурасига киритилган холатларда электрон хоссалари ўрганилди. Азот ва никел атомлари анатаз TiO₂ тақиқланган зонаси кенглигини қисқартириши аниқланди ва олинган натижалар тажрибада олинган кўрсаткичларга мос келиши кўрсатилди.

Чоп этилган илмий ишлар

Хисобот даврида олинган натижалар асосида 3 та тезис халқаро анжуманга ва 1 та мақола J. Solid State Electrochem. Га жунатилди:

1. Ruzimuradov O, Braglia M., Vacandio F. & Knauth P. (2018) A humidity-sensitive nanocomposite solid ion conductor[^] sulfonated poly-ether-ketone in nanotubular TiO₂ or ZrO₂ matrix. Journal of Solid State Electrochemistry. Doi[^] 10.1007/s10008-018-4026-8

2. Olim Ruzimuradov, I.Gonzalo-Juan, Sh. Mamatkulov, R.Riedel. Facile fabrication of nitrogen-doped titania nanocrystals using organic ligand. Materials Science and Engineering Congress 2018 (MSE2018), 26-28 September, Darmstadt.

3. Ruzimuradov O., Knauth P. Nanocomposite solid ion conductor: Science and Engineering Congress 2018 (MKSE2018), 26-28 September, Darmshtadt.

4. Ш.И.Маматкулов, З. Хусанов, О.Н. Рuzимурадов Адсорбция ионов на межфазной границе вода-гидрофобная матрица. XXX Симпозиума “Современная химическая физика” б 16-27 сентября 2018 г. В пансионате “Маяк”, г. Туапсе.

5. О.Н.Рuzимурадов. Молекулярный дизайн функционализированных пористых материалов на основе полимер-металлоксидных нанокомпозигов.

V Межд.конф. стран СНГ «Золь-гель 2018», август 2018г., г. С.Петербург (Россия).

2019 йилда инновацион лойихалар бўйича қуйидаги натижаларга эришилди:

БВ-Итех-2018-22 «Замонавий материаллар асосида уқув глобусларини серияли ишлаб чиқариш учун ростланадиган электр юритма билан жиҳозланган гидравлик прессларини жорий этиш»

Проведены гидравлические и механические расчеты гидравлических прессов для серийного производства учебных глобусов.

Осуществлено математическое и имитационное моделирование энергогидравлических режимов регулируемого электропривода насосов, питающих линии гидропрессов, для изменения силы и скорости воздействия на заготовки.

Разработаны рабочие чертежи и монтажные схемы гидравлических прессов с регулируемым электроприводом для серийного производства учебных глобусов.

Будет выбрано и приобретено гидравлическое и электрическое оборудование гидравлического пресса с регулируемым электроприводом для серийного производства учебных глобусов.

БВ–Итех–2018-37 «Қишлоқ аҳоли пунктларида органик чиқиндиларидан юқори сифатли ўғит ва биогаз олиш қурилмасини жорий этиш»

Қишлоқ аҳоли пунктларида органик чиқиндиларидан юқори сифатли ўғит ва биогаз олиш тажриба - ишлаб чиқариш қурилмасини йиғиш ва ишга туширишга тайёрланди. Бунда биқиндининг майдаланганлик ва намлилик даражаси ҳамда рН миқдори, кундалик ҳосил бўладиган миқдори аниқланиб қурилма ҳажми ва технологик параметрлари қайта таҳлил қилинди. Тажриба-ишлаб чиқариш қурилмасини иссиқлик режимини таъминлаш ва анаэроб жараён кўрсаткичларини мувозанатланиб, биогазни филтрлаш қурилмасини ишчи ҳолатини назорати, йиғиш идишларидаги метан газини босимини хавсизлик даражасини таъминланиб қишлоқ аҳоли пунктларида органик чиқиндиларидан юқори сифатли ўғит ва биогаз олиш қурилмасининг дастлабки адаптация давридаги ҳолатлари белгилаб олиниб технологик чизмалари тайёр ҳолатга келтирилди.

БВ-Итех-2018-92 «Икки ўқли сейсмоплатформани яратиш ва жорий этиш»

Лойиҳанинг режасига асосан дундаги мавжуд виброплатформалар таҳлилий анализи амалга оширилди. Бунда асосан Япониянинг E-Defense зилзилабардошлиқни аниқлаш ускунаси ва Италиянинг Eucentre (Европа ўқув маркази)да мавжуд бўлган сейсмоплатформаларнинг умумий ишлаш принципи, асосий параметрлари (узунлиги, эни, бўйи, умумий оғирлиги), максимал динамик ва статик кучланиши, ҳаракатларнинг тезлиги, тезланиши,

гидравлик ишқаланиши, силкиниш частотаси Гц каби кўрсаткичлари ўрганилди ва тегишли хулосалар қилинди.

Сейсмоплатформанинг конструктив элементларининг муҳандислик ҳисоблари амалга оширилди. Олинган натижалар асосида усқунанинг 3D модели эскизи яратилди.

Барча муҳандислик ҳисоб-китоблари ва чизмаларнинг таҳлили асосида сейсмоплатформанинг асос қисмини йиғиш ва монтаж ишлари амалга оширилмоқда. Икки ўқли сейсмоплатформанинг дастурини езиш учун контроллер ва сенсорлар харид қилиш мақсадида биржага тендер танлови эълон қилинди. Бундан ташқари қурилманинг асос қисмига тегишли бўлган чизиқли йўналтирувчилар харид қилиниши режалаштирилган.

2019 йилда ёш олимлар амалий лойиҳаси бўйича қуйидаги натижаларга эришилди:

№ ЁБВ-Атех-2018-64 «Сунъий ақлга эга бўлган одамсимон (гуманоид) роботни ишлаб чиқиш»

Ҳисобот даврида ушбу мавзу бўйича адабиётлар тўплами каби тадқиқотлар олиб борилди. Мавжуд гуманоид роботларнинг аналитик текшируви ўтказилди.

Ўтказилган тадқиқотлар асосида гуманоид роботининг ҳисоб-китоблари ва расмлари тузилган. Чизмалар асосида роботнинг 3D модели моделлаштирилди. Гуманоид роботнинг жисмоний ўлчамлари 10 ёшли болага ўхшайди.

Календар режа асосида роботнинг бошини қуриш бўйича 3D модел, бош, кўз, елка ва қўл конструкциялари яратилди.

Бошнинг, кўзнинг, елканинг ва қўлларнинг конструкциялари 3D принтерда чоп этилди ва робот боши актуаторларни ўрнатиш билан йиғилди. яъни сервомоторлар.

Бошнинг ҳаракатланишини таъминлайдиган дастур ишлаб чиқилган. Робот ўннга, чапга, юқорига, пастга қараб кўз ҳаракатини ва жағ ҳаракатларини, яъни оғиз юқорига ва пастга, амалга оширади.

Лойиҳа режаси бўйича IV чорак-да режалаштирилган назарий ва тажрибавий тадқиқотлар ўтказилди ва умумлаштирилди.

Нашр этилган илмий мақолалар, патентлар.

1. S.Umarov, M.Abdurakhmonov "The next step to robotics" АСТА 2019/1, Scientific journal of Turin Polytechnic University in Tashkent

2. "Одамсимон робот – Гуманоид" дастурий таъминоти DGU 20181012 компьютер дастурини расмий рўйхатдан ўтказиш тўғрисида гувоҳнома олинди.

3. "Гуманоид роботнинг ҳаракатланувчи кўзи ва юқори фаол қовоғи" учун DGU 71592 рақамли ЭҲМ учун дастур рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисида гувоҳнома олинди.

ЁБВ-Атех-2018-62 «Разработка и внедрение технологии бесконтактной измерительной машины в производство автомобилей Джи-Эм Узбекистан»

Контактсиз ва контактли ўлчов машиналаридан фойдаланилган методик қўлланмалар ва чет-эл малакаси ўрганиб чиқилди. Кераклик хулоса ва натижалар ишлаб чиқилди. Ҳозирги кунда контактсиз 3Д ўлчов машиналарининг бир қатор чекловлари мавжудлиги топилди. Шулардан бири бу катта иш хажмлардан хатоликнинг юқори эканлиги ва завод шароитида хатоликнинг катталишидир.

Танланган контактсиз машина ва инноватцион методиканинг қандай ишлаш принципининг анимацияси ишлаб чиқилди. Келажакда Джи Эм компаниясида қўлланилиши кутилаётган модельнинг 3Д анимацияси тайёрланди. Кичиклаштирилган тизимнинг моделини ёрдамчи платаси электрон шакли ишлаб чиқилди. MathLab дастури орқали Denevit-Hartenberg жисмларни айланиш ва ҳаракат қилиш матрицаси орқали платага керакли маълумотлар киритилди. Фазодаги нуқталарни аниқлаш тизимини ишлаб чиқилди. Нуқталарни аниқлилик даражасини текшириш учун “Uncertainty type A” ишлатилди ва гуруҳларга ажратилди. Керакли чегарадан ташқарида ётган нуқталарни топиш учун Chauvent методи ишлатилди.

Шу асносида қайси нуқталар айнан оптималлаштириш ва айнан қайси бир нуқталар ўлчаниши кераклиги ўрганилиб чиқилди.

Контактсиз улчов машинасининг Джи Эм автомобиль заводларига куллашга доир анимация ишлаб чиқилиши кузда тутилмоқда, ва шу ёрдамида текшириш процессини 30-50% гача вақтини камайтириш мумкин.

II.4. ИҚТИСОДИЁТНИНГ ТЕГИШЛИ СОҲАЛАРИГА ОИД КОРХОНА ВА ТАШКИЛОТЛАР БИЛАН ҲАМКОРЛИҚДА БАЖАРИЛАЁТГАН ХЎЖАЛИК ШАРТНОМАЛАРИ

2019 йилда 20 та хўжалик шартномалари асосида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди. Бу соҳадаги ишлар тўғрисидаги маълумотлар ва умумий маблағ ҳажмлари тўғрисидаги маълумотлар куйидаги шаклда батафсил келтирилган.

Ҳисобот йилида маблағ ҳажми **8,2** млрд сўмлик хўжалик шартномалари бажарилди. Ушбу илмий-тадқиқот ишларини бажаришда инженер ходимлар, тадқиқотчилар, магистрант ва талабалар қатнашдилар ва битирув малакавий ишларини ҳимоя қилдилар.

Университет 2019 йил давомида куйидаги хўжалик шартномаларни тузиб амалга оширди:

№	Лойиҳалар рўйхати	Буютмачи	Молиялаштириш ҳажми
1	Проектирование и переоснащение передвижной	Ўзбекистон Давлат Карантин	838 274 080

	фитосанитарной лаборатории бытовой техникой и мебелью(без лабораторного оборудования) На базе автобуса Isuzu HC40		
2	Проектирование и переоснащение мобильного детского садика на базе автобуса Isuzu HC40	Мактабгачан таълим вазирлиги	1 888 644 173
3	Проектирование и переоснащение «шины монтаж»	ДХХ	286 292 815
4	Проектирование и изготовление «детский вагон»	ДХХ	50 661 000
5	Проектирование и переоснащение передвижной фитосанитарной лаборатории бытовой техникой и мебелью(без лабораторного оборудования) На базе автобуса Isuzu HC40	Ўзбекистон Давлат Карантин	146 500 000
6	Проектирование и переоснащение передвижной фитосанитарной лаборатории бытовой техникой и мебелью(без лабораторного оборудования) На базе автобусов Isuzu HC40	Ўзбекистон Давлат Карантин	146 500 000
7	Проектирование и изготовление передвижной лаборатории(с солнечными батареями)на базе автобусов Isuzu HC40	“Тупрок Бонитировкаси” ШК Геодезия	213 263 109
8	Дополнительное оснащение ручным приводом для фумигационной камеры	Ўзбекистон Давлат Карантин	79 874 544
9	Изготовление Стационарных, фумигационных камер(внутренний размер 2,5X2,5X5 м)	Самарканд Гарден Фумигационная камера	32 074 910
10	Сервис центр на колёсах ЕОПС Technology Uzcard	Узкард	95 021 172
11	Переоборудование грузового автомобиля, тип кузова фургон	Pepsi "International	26 100 312

	марки Damas Labo	Beverages Tashkent" МЧЖ ҚК	
12	1) Изготовление металлической защитной крышки Ч1, в количестве 650 шт, сумма 98000 , итог 63700 000 2) Изготовление металлической защитной крышки Ч2, в количестве 130 шт, сумма 89000, итог 11 570 000	MAN Уз	75 270 000
13	Комплектации и оснащение (Проект из 5-ти 40 фунтовых контейнеров)	«Ўзавтосаноат» АЖ	471 341 550
14	1) Доставка, установка и демонтаж пяти контейнеров для детского сада №324 Мирзо Улугбекского района 2) Доставка, установка и демонтаж четырёх контейнеров для село Сангардак Сурхандарьинской области 3) Доставка 16 автобусов марки Isuzu HC 40 по территории Республики 4) Изготовление 1 еврозабора размером 20м X 10м 5) Покрыть теплоизоляцией из поулеритана четыре контейнера 6) Изготовление 1 детской площадки с термической обработкой 7) Изготовление спец. детской игровой площадки, доставка и установка в Сурхандарьинскую область	“Ўзавтотреллер	166 400 000
15	«Перевозка Vip персон» на базе автобуса HD 50(на 12 посадочных мест в салоне)	ДХХ	72 575 173
16	Мобильная ветеринарная лаборатория на базе Damas	Ўзбекистон Давлат Карантин	20 700 000

17	«Мобильная медицинская лаборатория»на базе автобуса Isuzu Saz HC 40	НО Врачи без границ”	120 502 600
18	Комплектация детская игровая площадка	Ўзбекистон Республикаси Мактабгачан Таълим Вазирлиги	3 205 618 416
19	Мебель	Ўзбекистон Республикаси Мактабгачан Таълим Вазирлиги	300 000 000
	ЖАМИ		8 235 613 854

II.5. ЧЕТ ЭЛ ГРАНТЛАРИ БЎЙИЧА БАЖАРИЛГАН ИШЛАР

Университетда халқаро жамғармалар, ташкилотлар томонидан эълон қилинаётган индивидуал ҳамда қўшма лойиҳаларни амалга ошириш борасида ҳам жиддий ишлар амалга оширилмоқда.

Жумладан, 2019 йилда **1 та чет эл гранти (RENES)** бўйича илмий-тадқиқотлар олиб борилди ва яқунланди. Яна **5 та янги чет эл грантлари (ERAMSA, ELBA, MUSAE, MECHA.UZ, SPACE.COM)** қўлга киритилди ва бу борада ишлар давом эттирилмоқда. 2018-2019 ўқув йилларида, Эразмус дастурининг “RENES” лойиҳаси асосида Европанинг турли ОТМларида университет профессор-ўқитувчилари ва ходимлари тренингларда қатнашиб, ҳамда малака ошириш ва стажировкаларни ўтаб келишди.

ERASMUS+ – бўйича грант рақами ва лойиҳа номи: **RENES: Қайта тикланувчи энерго манбалари йўналиши бўйича магистратура очиш ва ўқув лаборатория ташкил этиш 574055-EPP-1-2016-1-IT-EPPKA2-SVNE-JP**, олинган (кутилаётган) натижалар: Муқобил энергетика бўйича магистратура дастурини ишлаб чиқиш (муқобил энергетика бўйича 12та махсус фанларни ташкил қилиш, магистрлик бўйича Ўзбекистоннинг бта ОТМлар учун ўқув дастурларини ташкил қилиш, ўқиш учун керакли ускуналар харид қилиш, мамлакатдаги муаммолар ҳолатини ўрганиш, муқобил энергиялар манбаларини ўрганиш, шу йўналишдаги кадрларга бўлган талабни таҳлил қилиш учун муқобил энергетика соҳасидаги ташкилотлар билан ўзаро ҳамкорлик қилиш).

Координатор: т.ф.н. Жамшид Иноятходжаев

Лойиҳа муддати: 2016й. –2019й.

Лойиҳа бюджети 850.975 евро

TWAS-COMSTECN Joint Research Grants – бўйича Грант рақами ва лойиҳа номи: No. 18-402 RG/ITC/AS_C – FR3240305784 «Effective models for charging system of power engine of electric vehicles and batteries», («Эффективные модели для системы зарядки двигателей электромобилей и аккумуляторов»)

Координатор: PhD. Рузметов А.

Лойиҳа муддати: 2019й. –2020й.

Лойиҳа бюджети 11.230 евро

"Erasmus+ Credit Mobility" талабалар алмашинуви дастури бўйича 2019 календарь йилининг бошидан, жами 57 нафар талаба (бакалавр, магистр ва докторантлар) хорижга сафар уюштирган. Улардан Erasmus дастури асосида 9 нафар магистр, 2 нафар бакалавр ва 2 нафар докторант талаба алмашинуви дастури асосида Италиядаги Турин политехника университетида, ҳамда 2 нафар бакалавр Германиянинг Брауншвайг университетида юборилган. Бундан ташқари, 2 нафар бакалавр JASSO дастури асосида Япониянинг ГИФУ университетида юборилган бўлса, 40 нафар бакалавр Кореянинг САНМУН университетида ёзги мактабга сафарга бордилар.

Шунингдек, университет профессор-ўқитувчилари томонидан турли жамғармалар ҳамда халқаро ташкилотлар томонидан эълон қилинаётган якка тартибдаги грантлар қўлга киритиш ҳамда халқаро илмий-амалий симпозиумларда қатнашиш намунали тарзда йўлга қўйилган. Охириги 2 йилда хорижий жамғармалар грант степендияларига университет илмий ходимларининг иштироки сезиларли даражада ортиб бормоқда.

Ректор, проректорлар, факультет деканлари, профессор-ўқитувчилар ва ходимларнинг хорижий сафарлари

	Ф.И.Ш.	Лавозими, бўлим / факультет/ кафедра	Мамлакат	Хорижий олий таълим муассасаси ёки ҳамкор ташкилотнинг номи	Сафар муддати (кун.ой.йил)	Сафарнинг мақсади ва эришилган натижалар	Сафар мақсади * (мос рақам киритилсин)
	2	3	4	5	6	7	8
1	Хошимов Азизжон Усмонович	спорт мажмуаси тренери	Италия	Ювентус академияси	17.02.2019 23.02.2019	Ювентус академияси ва университет ўртасидаги шартнома имзонланганлиги муносабати билан малака оширишга	1
2	Хохлов Владимир Александрович	архитектура ва қурилиш кафедраси, профессор-ўқитувчи	Россия	Миллий тадқиқот университети	04.02.2019 30.06.2019	малака ошириш	1
3	Маннанова Камилла Улугбековна	архитектура ва қурилиш кафедраси, доцент	Испания		03.02.2019 10.02.2019	малака ошириш	1
4	Тўлаганов Дилшат Убайдуллаевич	табiiй фанлар кафедра мудири	Италия	Турин политехника университети	25.02.2019 04.03.2019	ўзаро тадқиқотларни амалга ошириш ва келгусидаги алоқани режалаштириш	1
5	Абдуллаев Фарход Бахрамович	декан	Япония	Гифу коллежи	16.01.2019 20.01.2019	"ESDPR&EE 2019" халқаро семинарда иштирок этиш учун	2
6	Рустамов Акмал Сухробович	ўқув-услубий бўлим докторанти	Япония	Гифу коллежи	16.01.2019 20.01.2019	"ESDPR&EE 2019" халқаро семинарда иштирок этиш учун	2
7	Зокирова Мехринисо	ўқитувчи	Италия	Турин политехника университети	01.06.2019 30.06.2019	малака ошириш	1

8	Иноятходжаев Жамшид	проректор	Италия	Турин политехника университети	06.06.2019 13.06.2019	янги ўқув йилига музокаралар олиб бориш учун	3
9	Ниязов Фархад	ҳалқаро алоқалар бўлим бошлиғи	Италия	Турин политехника университети	10.06.2019 21.06.2019	янги ўқув йилига музокаралар олиб бориш учун	3
10	Каримов Валижон	лойихалар бўйича муҳандис	Болгария	София кимё-технология университети	07.06.2019 18.06.2019	ERASMUS+RENE S лойихаси бўйича тренинг	2
11	Ширинов Суннатилла	лойихалар бўйича муҳандис	Болгария	София кимё-технология университети	07.06.2019 18.06.2019	ERASMUS+RENE S лойихаси бўйича тренинг	2
12	Сапоев Шамсиддин	лаборант	Болгария	София кимё-технология университети	07.06.2019 18.06.2019	ERASMUS+RENE S лойихаси бўйича тренинг	2
13	Таджиев Зафар	лойихалар бўйича муҳандис	Корея	Санмун университети	30.07.2019 26.08.2019	"Autonomous car Manufacturing 3" лойихаси бўйича тренинг	2
14	Умаров Сардор	маҳсус лаборатория мудири	Корея	Санмун университети	30.07.2019 26.08.2019	"Autonomous car Manufacturing 3" лойихаси бўйича тренинг	2
15	Усманов Саидислом	Шаҳарсозлик муҳандислиги ва архитектура кафедра мудири	Германия	Ваймар университети	24.08.2019 09.09.2019	ERASMUS+ лойихаси бўйича малака ошириш	1
16	Ширинов Суннатилла	лойихалар бўйича муҳандис	Германия	Берлин техника университети	02.08.2019 11.08.2019	ERASMUS+RENE S лойихаси бўйича тренинг	2
17	Шамансуров Жавлон	кадрлар бўлими бошлиғи	Туркия	Ҳалқаро Евросиё Касаба уюшмалари федерацияси	08.09.2019 15.09.2019	малака ошириш	1
18	Исмагуллаев Акмал	ПФО мудири	Туркия	Ҳалқаро Евросиё Касаба уюшмалари федерацияси	08.09.2019 15.09.2020	малака ошириш	1
19	Саломов Уктам Рахимович	ректор	Россия	Дон давлат техника университети (ДГТУ)	02.12.2019 06.12.2019	ДГТУ билан ҳамкорлик тўғрисида шартнома имзолаш	2
20	Саломов Уктам Рахимович	ректор	Италия	Рим шаҳри	12.12.2019 14.12.2019	ҳалқаро конференцияда иштирок этиш	2

* **Изоҳ:** 8-чи ўстунга тааллуқли Малака ошириш, стажировка, ўқув курслари - 1; Илмий-амалий конференция, семинар, симпозиумлар - 2; Лойиха доирасидаги йиғилишларда иштирок этиш - 3; Тадқиқот олиб бориш, амалиёт ўташ - 4; Бакалаврият, магистратурада ўқиш - 5; Докторантурада ўқиш - 6; Олимпиада, танлов, конкурслар, даволаниш - 7.

II.6. ФАНИ ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ БИЛАН ИНТЕГРАЦИЯСИ (ОЛИНГАН НАТИЖАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ЖОРИЙ ЭТИШ)

Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги «Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-916-сонли Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Раёсатининг 2010 йил 29 мартдаги 20-сон мажлис баёни 1.17 бандида белгиланган топшириқлари, 2010 йил 17 апрелдаги Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат йиғилишининг 3/2-сонли, 2010 йил 25 декабрдаги 13/2-сонли ва 2011 йил 19 ноябрдаги 6/2-сонли (Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасаларида «Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасида инновацион ҳамкорликни йўлга қўйиш») қарорларида белгиланган вазифаларни бажариш асосида ташкил этилган.

Университет кафедралари, илмий марказ ва лабораториялари ҳамда технопаркида бевосита ишлаб чиқариш корхоналари билан инновацион ҳамкорликни кучайтириш, уларнинг муаммоларига қаратилган манзилли ишларни бажариш бўйича чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилган ва ушбу режа асосида илмий амалий ишлар олиб борилмоқда. ТТПУда Илмий-техникавий ишланмалар натижаларини ишлаб чиқаришга жорий этишни ташкил қилиш, иқтисодиётнинг муайян соҳаси корхоналари раҳбарларининг инновация фаолиятини ривожлантириш, илмий тадқиқотларни молиялаш ва биргаликда молиялашдан манфаатдорлигини оширувчи рағбатлантириш усуллари яратилмоқда.

Университетимизда ҳисобот йилида 12 та инновацион гуруҳлар фаолият олиб боришди. Гуруҳлар таркибига университетдан **9** нафар профессор-ўқитувчи, **12** нафар катта илмий ходим-изланувчи ва **23** та мустақил тадқиқотчилар, магистр, **100** дан ортиқ талабалар ҳамда ҳамкор корхоналар вакилларидан **12** нафари киритилган. Инновацион гуруҳлар томонидан кафедра ва илмий марказлар ихтисослашувига мос замонавий корхоналар тўғрисида маълумотлар банки шакллантирилган бўлиб, маълумотлар банкида **20** дан зиёд **саноат, хизмат кўрсатиш ва ишлаб чиқариш корхоналари** ва қишлоқ хўжалиги соҳасида фаолият юритувчи ташкилотлар тўғрисида маълумотлар базаси шакллантирилди. Инновацион гуруҳлар томонидан корпоратив ҳамкорлик доирасида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш мақсадида **25** та корхоналар билан шартномалар тузилиб, ушбу корхона ва муассасаларнинг бир қатор илмий-технологик муаммолари ўрганилмоқда. Бу муаммолар асосида илмий-тадқиқот ишлари йўлга қўйилган. Жумладан: **135** та битирув малакавий ишлари, **10** та

магистрлик ишлари, 13 та PhD докторлик диссертациялари ҳамда **13** та хўжалик шартномалари доирасидаги изланишлар олиб борилмоқда.

Шунингдек, университет профессор-ўқитувчилари ҳисобот йилида хўжалик шартномалари асосида Республикамизнинг ишлаб чиқариш корхоналари билан ҳамкорликда илмий-тадқиқот ишларини олиб боришди. Жумладан, **Машинасозлик технологияси ва авиациакосмик инжиниринг кафедраси жамоаси "СУВМАШ"** да талабалар учун "Суюқлик механикаси" курсида лаборатория машғулотларини ўтказилди (марказлаштирилган сув насосларини синовдан ўтказиш).

Тошкент Ирригация ва қишлоқ Хўжалиги Механизациялаш Муҳандислари Институтида Идоралараро "Суюқлик механикаси" курсида лаборатория машғулотларини ўтказилди (гидрология лабораторияси, насос синов лабораторияси, экскаватор симулятори).

Ўзбекистон Республикаси Сув ва қишлоқ хўжалиги Вазирлиги билан Насос станцияларнинг иш тартибини тартибга солиш алгоритмлари ва усуллари (2016 йил 28 июндаги №04/31-700) бўйича ҳамкорлик ишлари йўлга қўйилган ва хўжалик шартномлари асосида илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда. Жорий этишдан олинаётган иқтисодий самарадорлиги 200 млн.сўмни ташкил этмоқда.

Университетда олиб борилаётган илмий-тадқиқот ва тажриба – конструкторлик ишлари натижалари ҳамда инновацион лойиҳалар тўғрисидаги маълумотлар ТТПУ (www.polito.uz) веб-сайтида доимий равишда ёритиб борилмоқда.

II.7.ИННОВАЦИОН ҒОЯЛАР ВА ИШЛАНМАЛАР БОРАСИДА БАЖАРИЛАЁТГАН ИШЛАР

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги кўшимча чора-тадбирар тўғрисида»ги ПҚ-916 сонли Қарорида белгиланган вазифалардан келиб чиққан ҳолда 2008 йилдан бошлаб ўтказиб келинаётган «Инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар» республика ярмаркаларида университетимизнинг профессор-ўқитувчилари ва инженер ходимларининг илмий ишланма ва лойиҳалари намойиш этилиб келинмоқда.

2018 йил 21 сентябрда имзоланган “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармонида илм-фан ва техника ютуқларини кенг қўллаган ҳолда иқтисодиёт тармоқларига, ижтимоий ва бошқа соҳаларга замонавий инновацион технологияларни тезкор жорий этиш Ўзбекистон Республикаси жадал ривожланишининг муҳим шарти ҳисобланиши кўрсатиб ўтилган.

Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги жорий йилнинг **29–31 октябрь** кунлари “UzExpoMarkaz” миллий кўرғазмалар комплексида чет эл ва маҳаллий илмий-инновацион марказлар, инвестицион жамғармалар, технологик агентликлар, технопарклар, бизнес инкубаторларни бир даврада жамлайдиган “**INNOWEEK**” инновацион ғоялар ҳафталигини ўтказди. Бунда университет профессор-ўқитувчилар, докторантлар, магистр вав талабалар, муҳандис ходимлари 10 та ишланмалари билан иштирок этишди.

М-ATV АВТОМОБИЛИ УЧУН ШИНАЛАРНИ ЎРНАТИШ УСКУНАЛАРИ

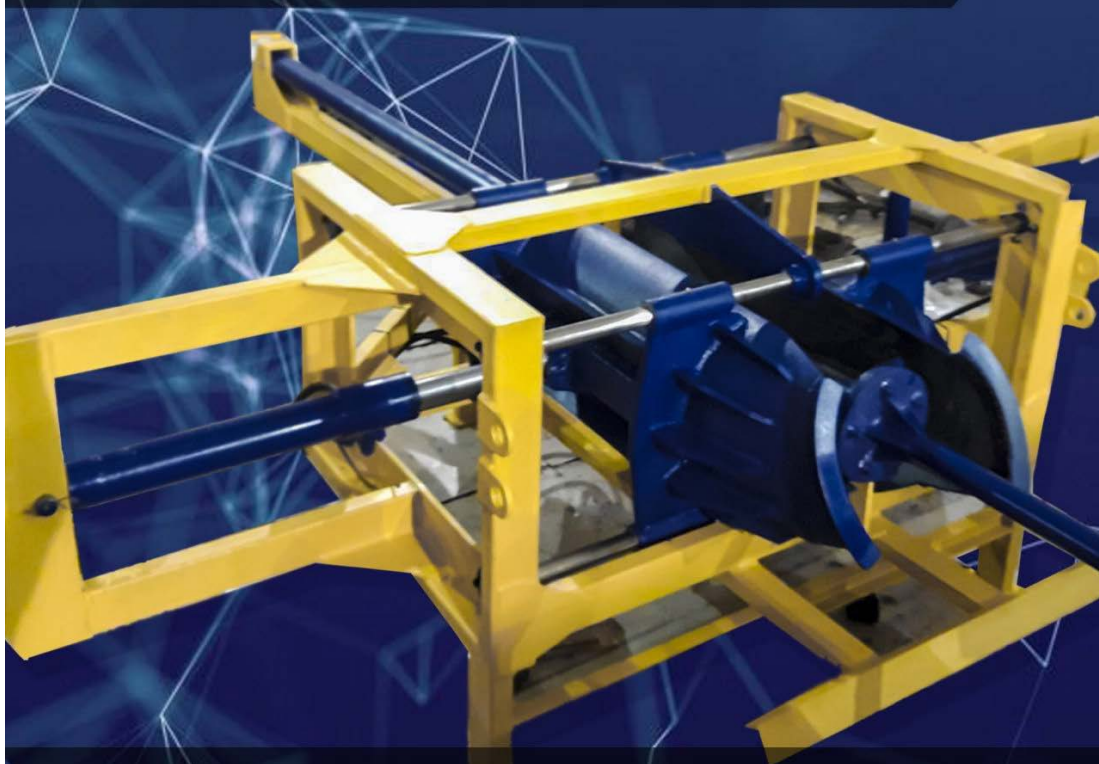
Хозирги кунда харний транспорт хизмати, айниқса харбий харакатлар пайтида энг кўп мурожаат қилинадиган саволлардан биридир.

Хар бир секунд хал қилувчи бўлиши мумкин, шунинг учун зирҳли транспорт воситаларига хизмат кўрсатиш жуда муҳимдир!

Шиналарни ўрнатиш ускуналарини ишлаб чиқишимиз шарофати билан ғилдирак ичига кўшимча каучук ўрнатиш жараёни атиги 20 дақиқа давом этади.

Илгари, бу жараён бир ой давом этарди!

**НОВАЯ РАЗРАБОТКА ОТ
TURIN INVEST ENGINEERING!**



**ШИНОМОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ М-АТV**

ЕОРС TECHNOLOGY UZCARD МОБИЛ СЕРВИС МАРКАЗ





Банкоматни таъмирлаш ва синовдан ўтказиш учун махсус жиҳозланган микроавтобуслар. Асосий мақсад банк ускуналари ўрнатилган узор жойларга, шу жумладан инфокиосklar, банкоматлар ва ПОС терминалларга хизмат кўрсатишдир.

Автобуслар асбоблар ва эҳтиёт қисмларни сақлаш учун махсус қурилмалар билан таъминланади, орқа томондан 2 иш жойи ва кабинада яна 3 та жой. Шунингдек, махсус диагностика ускуналари ўрнатилган ва электр таъминоти мавжуд.

ЭРГОНОМИК АРМ МАНИПУЛЯТОРНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАДБИҚ ЭТИШ

Буюртмачи: ДжиЭм Ўзбекистон Тошкент филиали.

Chevrolet Malibu 2 автомобил дискаларини болтларини ўрнатиш учун, ўрнатиш вақтини 2 минутгача ҳамда инсон ресурсларини тежайдиган, ДжиЭм эргономика нормаларига жавоб берадиган ностандарт манипуляторнинг янги қурилмаси ишлаб чиқилди ва тадбиқ этилди.



МОБИЛ БОЛАЛАР БОҒЧАСИ УЧУН ISUZU HC40 АВТОБУСИНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ҚАЙТА ЖИҲОЗЛАШ

Мактабгача таълим вазирлиги ва “Ўзавтосаноат” акциядорлик компанияси ҳамкорлигида тайёрланган мазкур мобил боғча мактабгача таълим муассасаси бўлмаган, имконияти чекланган энг чекка қишлоқ аҳолиси учун айти муддаодир. У кўш энергияси асосида ҳаракатланади. Мобил боғчада бир пайтнинг ўзида 16 нафар жажжи ўғил – қизга таълим - тарбия бериш имконияти мавжуд. Бошқача айтганда, кичкинтойлар эмас, балки замонавий шарт – шароитларга эга мўъжаз муассасанинг ўзи болажонларнинг ҳузурига боради.







II.8. ХАЛҚАРО ҲАМКОРЛИК ВА ЧЕТ ЭЛ БИЛАН ИЛМИЙ АЛОҚАЛАР АСОСИДА ЭРИШИЛГАН НАТИЖАЛАР

Жорий йилда Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетининг бакалаврият - талабалар алмашинуви дастури асосида 2 та талаба Италия ва 2 та талаба Германия давлатига, таянч докторантуранинг 2 та - 3 босқич талабалари “Double degree program” асосида Италия давлатига илмий ишини амалга ошириш учун жўнатилди.

Жорий 2019 йилда июл-август ойида университетнинг 2 та талабаси (қиз болалар) яъни улар 2018 йилда мамлакатимизда илк бор Ўзбекистон Республикаси инновацион ривожланиш вазирлиги, Инновацион ишланмаларни жорий этиш илмий-амалий маркази ва Ўзбекистон Ёшлар иттифоқи томонидан “InnoWeek” инновацион ғоялар ҳафталиги доирасида ташкил этилган «International Robotics Challenge» халқаро робототехника мусобақасининг ғолиблари Япония давлатининг ГИФУ коллежида ташкил этилган ёзги мактабда “Робототехника” йўналиши бўйича таҳсил олиб қайтишди.

Шунингдек 2019 йил “ЎзАвтосаноат” АЖ томонидан Жанубий Корея давлатида жойлашган SANMOON университети билан ўзаро тузилган академик ҳамкорлик меморандуми доирасида июл-август ойида ташкил этилган ёзги мактабга танлов асосида саралаб олинган 38 та талабаларни таҳсил олишга жўнатилди. Улар «САТІА V6, Part design» дастурини ўрганиш ўқув курси бўйича 1 ой давомида таҳсил олишиб **18 талаба “САТІА V6 3DEXPERIENCE MDE Certificate”** олди. Талабалар томонидан 1/10 ўлчовида 16 та автоуловлар ишлаб чиқишди. Меморандум доирасида **2019-2020 ўқув йилининг иккинчи семестридан икки талабани Exchange таълим асосида ўқитишга жўнатиш ҳақида келишиб олинди.**





Илм-фан ва технологиялар соҳасида халқаро ҳамкорликни ривожлантириш, илмий тадқиқотлар, технологик ишланмалар ва инновация лойиҳаларини амалга ошириш учун хорижий инвестициялар, хомийлар маблағлари ва грантлари жалб этилмоқда.

Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети ҳамда Politecnico di Torino ўртасида қўшма докторантура очилди

Жорий йилда ўзининг 10 йиллигини кенг нишонлаган Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида юбилей тадбирлари доирасида ҳамкор ташкилотлар хусусан, Politecnico di Torino, «GM Uzbekistan» АЖ ҳамда Тошкент давлат стоматология институти билан келгусида биргаликда амалга ошириладиган лойиҳалар бўйича ўзаро музокаралар ташкил этилди.

8 май куни университетда бўлиб ўтган “Янги халқаро академик ташаббуслар” мавзусидаги тадбирда Politecnico di Torino университети ректори Гуидо Сарассо, Politecnico di Torino университети халқаро алоқалар бўйича проректори проф. Франсесса Верга сўзга чиқишди ва келгусида Politecnico di Torino ҳамда Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети ўртасида амалга оширилиши режалаштирилган лойиҳалар, докторантлар ўртасида алоқаларни ривожлантириш орқали иккала университет ўртасида илмий ҳамкорликни мустаҳкамлаш тўғрисида гапириб ўтдилар.

Шу куни Politecnico di Torino ва ТТПУ ўртасида халқаро академик ташаббуслар амалга ошириш бўйича ҳамкорлик меморандум имзоланди. Меморандумда Politecnico di Torino ва ТТПУ ўртасида докторлик имтиҳонига номзодларни биргаликда тайёрлаш, уларга кўмаклашиш, шунингдек, ушбу шартномани амалга ошириш учун биргаликда тузиладиган докторлик кўмитасининг тузилиши ва уларнинг таркиби, кўмита докторлик дастурига кирадиган номзодларни баҳолаши, докторлик та’лимининг уч йиллик даврида уларнинг ўсишини кузатиб бориши, ҳар йили рўйхатга

олинадиган номзодлар сонини белгилаши ва ушбу шартномани янгилаш учун таклифлар тақдим этиши, шунингдек, барча докторантлар Италия ва Ўзбекистоннинг амалдаги қонунлари қоидаларга риоя қилишлари шарт эканлиги кўрсатиб ўтилган.

Ушбу ҳамкорлик меморандуми университетнинг илмий салоҳиятини янада ривожлантириши шубҳасиз. Маълумот учун, шозирда университетда 63 та маҳаллий ҳамда 47 та Италия Республикасидан келган профессорлар фаолият олиб боришиди. Университет профессорлари томонидан олиб борилаётган илмий-тадқиқотлар халқаро миқёсда ҳам тан олинмоқда. Хусусан, SciVal, Scopus халқаро наشري маълумотлар базасида охириги бор келтирилган Field-Weighted Citation Impact бо'йича бо'йича таққосланган Ўзбекистондаги университетлар рейтингда Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети 1-ўринни эгаллаб турибди.

III. ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

III.1. ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯЛАРИ ҲИМОЯСИ

Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида 2019 йилда қуйидаги 4 нафар ходим техника фанлари докторлик (PhD) диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилдилар:

5. 05.08.06. – “Ғилдиракли ва гусеничали машиналар ва уларни ишлатиш” ихтисослиги бўйича Каниев Дж.М. (илмий раҳбар: т.ф.д., профессор Шарипов К.А.);

6. 05.02.02. – “Машина ва механизмлар назарияси, машинашунослик ва машина деталлари” ихтисослиги бўйича Пулатов Т.Р. (илмий маслаҳатчи т.ф.д., профессор Махкамов К.Х.);

7. 05.07.01 – Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги бўйича Бердимуратов П. (илмий маслаҳатчи: т.ф.д., профессор Маматов Ф.);

8. 05.05.06. “Қайта тикланадиган энергия турлари асосидаги энергия қурилмалари” ихтисослиги бўйича Султонов М. (илмий маслаҳатчи т.ф.д. Имомов Ш.).

Таянч докторантурада таҳсил олаётган докторантлардан Мирзалиев С. 05.08.06. – “Ғилдиракли ва гусеничали машиналар ва уларни ишлатиш” ихтисослиги бўйича PhD фалсафа докторлик диссертацияларини илмий семинарларда муҳокама қилиб, докторлик ҳимоя қилинадиган Илмий Кенгашга ҳимоя учун ҳужжатларни тақдим қилди.

III.2. КАТТА ИЛМИЙ ХОДИМ-ИЗЛАНУВЧИЛАР ИНСТИТУТИ ФАОЛИЯТИ

Ҳозирги кунда Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида катта илмий ходим-изланувчилар институти 10та таянч докторант ва 2 та мустақил изланувчилар илмий-тадқиқот олиб бормоқда.

III. 3. МУСТАҚИЛ ТАДҚИҚОТЧИЛИК АСОСИДА ИЛМИЙ-ПЕДАГОГ КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Мақамасининг 2012 йил 28 декабрдаги «Олий ўқув юртидан кейинги таълим ҳамда олий малакали илмий ва илмий-педагогик кадрларни аттестациядан ўтказиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 365-сонли Қарори билан тасдиқланган Низомга асосан университетида катта илмий ходим-изланувчилик институти ва мустақил тадқиқотчилар фаолиятини ташкиллаштириш бўйича қуйидаги ишлар амалга оширилди:

1. Ўзбекистон Республикаси инновацион ривожлантириш вазирлигига университет ва “Ўзавтосаноат” АЖ томонидан бир қанча долзарб илмий мавзулар тақдим этилди, ҳозирги кунда янги илмий-тадқиқот фаолият олиб бораётган етакчи фан докторлари ва докторантлар томонидан илмий ишлар олиб борилмоқда. Тақдим этилган мавзулардан танловлар асосида 2018 йил учун докторантлар ва мустақил-изланувчиларнинг докторлик диссертациялари мавзулари маълумотлар базасида докторлик диссертациялари мавзулари эълон қилинди.

2. Кафедра ва илмий марказларда юқори малакали кадрлар тайёрлаш самарадорлигини ошириш, мустақил тадқиқотчиларнинг олиб бораётган илмий тадқиқот ишлари мониторингини олиб бориш мақсадида тадбирлар режалари ишлаб чиқилди. Уларнинг олиб бораётган илмий тадқиқот ишлари натижаларини муҳокама қилиш мақсадида илмий семинарлар фаолият олиб бормоқда.

3. Университет томонидан 2015 йилдан буён университети профессор-ўқитувчилари ва илмий ходимларига Италиянинг Турин политехника университети электрон кутубхонасидан фойдаланишга шароит яратиб берилган. Университетнинг мустақил тадқиқотчилари, шу билан бирга иқтидорли талабалар, магистрантлар ва ёш олимлари Web of Science ва Scopus тизими тўғрисида маълумотлар етказилди. Web of Science ва Scopus тизими фойдаланувчилари илмий-тадқиқот мавзусидан келиб чиқиб тизимдан мунтазам фойдаланиб келмоқдалар. Жорий йилда 59 та мақолалар чоп этилди

4. Университет докторантлари “Ўзавтосаноат” АЖ таркибидаги корхоналар билан бириктирилган ҳолда янги илмий натижаларини ишлаб чиқариш жараёнларида синовлардан ўтказиб келмоқда ҳамкорликда амалий ишларни фаннинг янги натижаларини ишлаб чиқаришга жорий қилмоқда. Ёш олимлар томонидан халқаро конференцияларда илмий ишни апробациядан ўтказиш, нуфузли хорижий илмий журналларда мақолаларни чоп эттириш бугунги кунда докторлик диссертацияси устида иш олиб бораётган кадрлар олдида турган долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Университет ёш олимлари ва мустақил тадқиқотчилари томонидан ОАК рўйхатидаги нуфузли хорижий илмий нашрларда 79 дан ортиқ мақолалар чоп эттирилган.

III.4. ИҚТИДОРЛИ ТАЛАБАЛАР БИЛАН ИШЛАШ

Университетда 2018 йилда иқтидорли талабаларни “Ёш академиклар” мактабини яратиш бўйича янги конструкторлар, робототехнологлар, метрологлар ва математик муҳандислар иқтидорли талабадор орасидан танлаю олинди ва уларнинг илмий изланиш ва ижодий муҳитга кириб келишларида кафедравий ва Давлат дастури доирасида бажарилаётган илмий лойиҳаларга, фан олимпиадалари, конференция ва семинарлар, талабалар илмий жамиятлари ва конструкторлик бюроларига жалб қилиш, шунингдек

илмий ва оммавий нашрларда мақола, ҳикоя ва шеърларини чоп этиш, малакавий битирув ишларини бажаришлари ва мустақил ижодий изланишлари ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ҳозирда 20 нафардан ортиқ талаба Давлат дастури доирасида бажарилаётган илмий лойиҳалар, чет эл грантлари, хўжалик шартномалари орқали бажарилаётган илмий-тадқиқот ишларига жалб қилинган.

Иқтидорли талабаларни билим олишлари учун университетда бир қатор шарт-шароитлар яратилган. Улар асосан Мехатроника, Технопарк, Метрология, Турин инвест, Ўзавто инновацион марказларида илмий-техник ва инновацион лойиҳалар устида илмий амалий ишлар олиб бормоқда. Бунинг натижасида 2019 йилда Дубайда ўтган Робототехника бўйича бутун жаҳон мусобақасида қатнашиб энг юқори ўринга сазовар бўлишди.

2019-2020 ўқув йилида факультетларда таҳсил олаётган талабалар орасидан иқтидорли талабаларни танлаб олиш ва уларни ўқитиш бўйича режа асосида ишлар олиб борилди. Талабаларни турли хил танловларга хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Давлат стипендияси ҳамда номли Давлат стипендиялари танлови, халқаро ва республика фан олимпиадалари, Зулфия номидаги Давлат мукофоти танловларида қатнашиш учун факультетда таҳсил олаётган талабалар орасидан номзод талабаларни танлаб олиш ва ўқитиш бўйича чора-тадбирлар режаси ишлаб чиқилган.

Университетда ёшларни илмий фаолиятга жалб этишни янада ривожлантириш мақсадида “Ёш олимлар кенгаши” ва “Талабалар илмий жамияти” – “Student’s Union” фаолияти тизимли равишда йўлга қўйилган. Бугунги кунда университетимиз талабаларидан 50 га яқини Талабалар Илмий Жамиятига жалб қилинган. Жамият Талабалар турар жойларидаги талабалар кенгаши билан ҳамкорликда ўз фаолиятини олиб бормоқда. Жумладан, талабалар турар жойида истикомат қилувчи иқтидорли талабалар Жамият аъзолигига қабул қилинган. Университетнинг барча факультетларида талабалар илмий жамияти Ёш олимлар кенгаши билан ҳамкорликда фаолият кўрсатмоқда. Университет миқёсида ўтказиладиган илмий-амалий конференцияда ўз маърузалари билан иштирок этадилар.

Бундан ташқари Ўзбекистон Республикаси Ёшлар Иттифоқи билан ҳамкорликда республика бўйича 2019 йилда “Инновацион ғоялар ҳафталиги” ўтказилди ва бир нечта университет талабалари лойиҳалари билан қатнашиб юқори натижаларга сазовар бўлишди.

Университетда ташкил этилган “Робототехника лабораторияси” самарадорлигини ошириш мақсадида иқтидорли талабалар ўртасида 9 йиллик мехатроника кўрик танлови ўтказилди.

Мехатроника – бу электромеханика, электроника, микропроцессор технологияси, автоматлаштириш ва ИТ технологиялари соҳасидаги билимларга асосланган компьютер томонидан бошқариладиган машиналарни яратиш ва ривожлантиришга бағишланган фан ва технология соҳаси. Тошкентдаги Турин политехника университети ҳудудида мехатроника марказининг очилиши нафақат университет талабаларига, балки ташқи иштирокчиларга ҳам та’лим олиш учун катта имконият яратади.

Жорий йилнинг 22 ноябр куни университет талабалари орасида энг яхши инновацион лойиҳа учун 9-йиллик мехатроника танлови бўлиб ўтди. Университет талабалари ҳар қандай фаолият соҳасидаги лойиҳалар билан танловда иштирок этиш ва лойиҳа ғояси билан таништириш бўйича тақдимот ўтказиш имконига эга бўлдилар. Мусобақада 18та жамоа иштирок этди, улардан 12 нафари тақдимотлардан сўнг ҳакамлар ҳай'ати томонидан саралаб олинди.

Танлов қуйидаги 5 мезон бўйича ўтказилди:

1. Фойдалилиги
2. Пухта ишланганлиги
3. Тузилиши
4. Дацури
5. Янгилиги

Танлов давомида эгаллаган ўринлар эълон қилингандан сўнг, танлов ғолиблари Мехатроника марказида 8 ойлик бепул ўқиш ва курс охирида сертификат олиш имкониятига эга бўлдилар.

Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги томонидан 2019 йил 29-31 октябрь кунлари НВК "UZEKSPOMARKAZ" павильонида ташкил этилган "INNOWEEK-2019" Халқаро ярмаркаси доирасида Ўзбекистонда "INTERNATIONAL ROBOTICS CHALLENGE" номли робототехника бўйича ёшлар чемпионати бўлиб ўтди.

InnoWeek инновацион ҳафталиги доирасида Ўзбекистонда Халқаро Робототехника бўйича Мусобақа иккинчи маротаба ўтказилмоқда. Мусобақа Инноватсион Ривожланиш Вазирлиги томонидан Исломий Шамкорлик Ташкилоти (ИКТ) қўмагида ташкил этилди. Халқаро робототехника синовларининг асосий мақсади робототехника ривожига дунё давлатлари билан ҳамкорлик қилиш, ёшларнинг спорт ва та'лим робототехникасига қизиқишини ошириш, муҳандислик касбларининг нуфузини оширишдан иборат.

Мусобақада икки ёш тоифасидаги радиотехника ва робототехника ихлосмандлари иштирок этди: 9 ёшдан 17 ёшгача (Junior) ва 17 ёшдан 23 ёшгача (Senior) бўлган 26 хорижий давлатлардан келган ишторокчилар, шу жумладан Ўзбекистон, Қозоғистон, Тожикистон, Қирғизистон, Уммон, Судан, Нигерия, Россия, ва бошқалар. Ўзбекистон номидан JutsRobotics, Robokids, ArtelSchool, Nobelis ва бошқа инноватсион мактаб ўқувчилари мусобақада қатнашдилар. Мусобақа 3 босқичда беш тоифада ўтказилди: Robo-Sumo Senior, Robo Football Senior, Robo-Sumo Junior, Watso Sort Out va Kegel Ring.

Мусобақанинг биринчи босқичида 23-27 октябрь кунлари Тошкентдаги Турин политехника университети ва Кореянинг Ёжу техник институтида бўлиб ўтди. Танловда Ўзбекистоннинг барча шаҳар ва вилоятларидан келган иштирокчилар қатнашди. Мусобақа натижаларига кўра, халқаро мусобақада қатнашиш учун йўлланма олган 168 жамоадан 68 та жамоа танлаб олинди. Танловнинг 2-босқичи 29-30-октябрь кунлари "О'зекспомарказ" ММКда бўлиб ўтди, унда Ўзбекистон иштирокчилари бошқа хорижий давлатлар

иштирокчилари билан рақобатлашиш имкониятига эга бўлишди. Энг юқори балл тўплаган жамоалар мусобақанинг кейинги босқичига ўтишди.

Мусобақанинг ҳал қилувчи 3 босқичи – ярим финал ва финал ўйинлари 31 октябр куни “Ўзекспомарказ” МКМда бўлиб ўтди. Якуний мусобақа натижаларига кўра, Ўзбекистон Kegel Ring тоифасида 1, 2, 3-ўрин, Robo-Sumo Junior ва Robo Football Senior тоифасида 2-ўрин ва Watse Sort Out ва Robo Football Senior тоифаларида 3-ўринни эгаллади. Кичик тоифадаги ғолиблар диплом ва техника (Artel ва Vitsa телевизорлари ва телефонлари) билан, катталар эса диплом ва пул мукофотлари билан тақдирландилар.

Республика талабалар фан олимпиадаси:

Университетда иқтидорли талабаларни билим ва кўникмаларни синаш мақсадида 8 апрел – 10 апрел кунлари “Математика”, “Кимё”, “Физика” фанлари бўйича фан олимпиадалари ташкил этилди. Олимпиадани ташкил этиш ва ўтказиш бўйича комиссия аъзолари таъйинланди. 8- апрел куни Кимё, 9 -апрел куни Математика, 10- апрел Физика фанларидан I- босқич фан олимпиадаси ташкил этилди. Фан олимпиадасини самарали ўтказиш мақсадида керакли ўқув жиҳозлари ва материаллар билан таъминланди. Юқори ўринларни эгаллаган талабалар сертификатлар билан тақдирланишди ва Талабалар Республика фан олимпиадаси II- босқичига йўлланма берилди.

Университет Республика талабалари Фан олимпиадасининг I-босқичи 4 турда ўтказилди. Олимпиаданинг дастлабки тайёргарлик турли кафедраларда талабаларни ўзлаштириши, фаоллиги, давомати каби кўрсаткичлар орқали саралаб олинди. Бунда 30 нафарга яқин талаба қатнашди. Унда Математика, Кимё, Физика фанидан 20 нафар талаба қатнашди. 1, 2, 3 – ўрин эганлаганлар муносиб тақдирланди ва Республика талабалар Фан олимпиадасининг II- босқичига тавсия этилди (иловада келтирилган).

№	Фан йўналиши	Қатнашадиган талабанинг Ф.И.Ш.	Талаба билан бирга кетадиган илмий раҳбари	Эгаллаган ўрни ва тўплаган бали
1	Математика	Холбоев Достонбек Баҳромбек ўғли	к.ф-м.н.,доц. У.А. Сафаров	330 балл, 1-урин
2	Физика	Улмасов Абдурасул	т.ф.н., доц. Ярбеков А.	390 балл, 1-урин

Халқаро талабалар фан олимпиадаси:

IRO-2019 Халқаро робототехника олимпиадаси



Интернационал Robot Olimpiad Comeetee – 21 йил давомида робототехника олимпиадаларини ўтказишга кўмаклашувчи ташкилот бўлиб, мақсади ёшларнинг техникага бўлган қизиқишини ва илмий фикрлаш қобилиятини ошириш, шунингдек, одамлар ҳаётида роботлардан фойдаланишни кенгайтиришдир.

Жорий йилнинг 15-21 декабр кунлари Чианг Май шаҳри (Таиланд)да 21-Халқаро робототехника олимпиадаси бўлиб ўтди, унда Ўзбекистон жамоалари ҳам иштирок этди ва юртимиз шарафини ғурур билан ҳимоя қилди.

Танлов бир нечта йўналишда: Tag-out, Mission Challenge, Line-following va Creative category challenge бўйича бўлиб ўтди. Мусобақа натижаларига кўра, Ўзбекистон терма жамоаси бир неча бор шохсупага кўтарилди. Ушбу мусобақада республикамизнинг иштирокчилари 7та медалга сазовор бўлдилар. Улардан бири Тошкентдаги Турин политехника университети талабалари Бехруз Бердиев ва Бунёдбек Зариповга Creative category challenge бўйича фахрли учинчи ўрин насиб этди.

Республика танловларида эришилган натижалар:

Ўзбекистон касаба уюшмалари федерацияси стипендианти



Ўзбекистон Касаба уюшмалари федерацияси мамлакатимиз равнақига ҳисса қўшган муносиб ишчилар ва ёш фаолларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга ва рағбатлантиришга, уларнинг меҳнатий ва ижтимоий ҳуқуқларини ҳимоя қилишга, ёш мутахассисларнинг исте’доди ва қобилиятларини юзага чиқаришга, шунингдек ходимларнинг касбий маҳоратини оширишга қаратилган қатор ижтимоий лойищаларни амалга оширади.

Жорий йилнинг 25 декабр куни Алишер Навоий номидаги Давлат академик катта опера ва балет театрида Ўзбекистон Касаба уюшмалари федерацияси томонидан “Юрт тараққиёти йўлида бирлашайлик!” шиори остида 2019 йил якунлари э’лон қилинди. Унда тантанали равишда бир нечта тоифаларда тақдирлаш маросими бўлиб ўтди. “Энг фаол ёш ишчи касб эгаси”, “Энг намунали бошланғич ташкилот”, “Касаба уюшмалари федерацияси стипендияси соҳиби” ва бошқа номинациялар бўйича ғолибларга махсус совғалар топширилди.

Бу йил мамлакатимиз вилоятлари ва Тошкент шаҳридаги олий ўқув юртларининг 14 та фаол ва иқтидорли талабалари “Касаба уюшмалари федерацияси стипендианти” номинациясида ғолиб бўлишдилар.

Танлов натижаларига кўра Касаба уюшмалари Федерацияси стипендиатларидан бири Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетининг 3-курс талабаси Ишмухамедов Хуршид бўлди. Лауреат ҳар ойда олинадиган Ўзбекистон касаба уюшмалари Федерацияси номидан махсус стипендия билан тақдирланади.

2019 йил 7 октябрь куни Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигида Корея Республикасининг Донхе шаҳрида

бўлиб ўтган Халқаро робототехника чемпионатида иштирок этиб Robo solar йўналиши бўйича 3-ўринни эгаллаган жамоа аъзоларига Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетига имтиҳонсиз ўқишга кириш ва контракт тўловини 30% чегирма асосида тўлаб ўқиш имкониятини берувчи сертификатларни топширди.

Талабалар турар жойида талабаларнинг ўзини-ўзи бошқарувини шакллантириш ва амалга ошириш мақсадида «Талабалар кенгаши» ташкил этилган. Спорт- саломатлик йўналишида университет «Талаба» спорт клуби билан ҳамкорлиги ҳам яхши йўлга қўйилган бўлиб, ҳар йили талабалар ўртасида спортнинг 7 та тури - футбол, волейбол, баскетбол, стол тенниси, енгил атлетика, сузиш ва шахмат бўйича курслараро мусобақалар ўтказилиб келинмоқда.

“МДХ учун 100 та ғоя-2019” – Шохрух Ҳайдаров ўзининг “ShAXCAR” номли автомобил тизими лойиҳаси билан иштирок этди.



“МДХ учун 100 та ғоя” лойиҳаси – МДХга аъзо давлатларнинг ёшлар билан ишлаш соҳасидаги ҳамкорлиги тўғрисидаги битимни амалга ошириш мақсадида, Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигига аъзо давлатларнинг халқаро ёшлар лойиҳаси, 2020 йилгача бўлган даврда халқаро ёшлар ҳамкорлиги стратегиясини амалга ошириш мақсадида амалга оширилаётган халқаро ёшлар лойиҳасидир. “МДХ учун 100 та ғоя” лойиҳаси 2014 йилдан бошлаб ҳар икки йилда бир маротаба амалга оширилади: миллий (саралаш) ва халқаро (якуний).

Жорий йилнинг 15-ноябр куни Бокуда бўлиб ўтган Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигига аъзо давлатлар ёшлари билан ишлаш кенгашининг йиғилиши доирасида Баку Crystal Hall медиа-марказида “МДХ учун 100 та ғоя-2019” халқаро ёшлар лойиҳаси танловида ғолиб бўлган ёшларни тақдирлаш маросими бўлиб ўтди.

Таъкидланишича, танловда МДХга аъзо давлатларнинг фан, технология, тиббиёт ва бошқа фаолият соҳаларидаги 30 дан ортиқ ёшларнинг лойиҳалари намойиш этилди, уларнинг 12 нафари ҳакамлар ҳай’ати томонидан ғолиб деб топилди. Танлов ғолиблари орасида Ўзбекистонлик иштирокчи, Тошкентдаги Турин политехника университети талабаси Шохрух Ҳайдаров ўзининг “ShAXCAR” номли автомобил тизими лойиҳаси билан иштирок этди.

“ShAXCAR” автомобил тизими – бу мобил телефон ёрдамида автомашиналарни бошқариш тизими. Тизим (мижознинг ҳоҳишига биноан) барча симсиз WiFi, Bluetooth, GPS, GSM каби узоқ тармоқларда ҳам ишлай олади. Овозни аниқлаш тизими (Voice recognition) орқали, шунингдек, бармоқ излари тизими орқали турли хил операцияларни ҳам бошқаришни амалга ошириш имкониятини беради. Автомобил эгасини огошлантирувчи сигнализатсия ишга тушганида, дунёнинг ицалган бурчагига РОУМИНГ ёрдамида СМС-хабар эгасининг рақамига юборилади.

Лойищалар танлови якунида ғолибларга ғолиб иштирокчи дипломлари ва “МДХ учун 100 та ғоя” лойиҳасида қатнашганлик тўғрисидаги сертификат топширилди.

III. 5. МАВЖУД ИЛМИЙ КЕНГАШЛАРНИНГ ФАОЛИЯТИ

Тошкент шаҳридаги Турин Политехника Университети Илмий кенгашининг фаолияти

Илмий кенгаш аъзолари – 19 нафар

Илмий кенгаш раиси – Университет ректори, ф-м.ф.н., PhD, Ў. Р. Саломов

Илмий кенгаш раиси ўринбосари – Университет проректори, т.ф.д., Ж. Иноятходжаев

Илмий кенгаш котиби – т.ф.н., А. Ярбеков

Илмий кенгаш аъзоларининг 5 нафари фан доктори, 6 нафари фан номзоди.

Илмий кенгаш мажлиси 1 ойда 1 марта тасдиқланган йиллик режа асосида. Илмий кенгашда Университет истиқболи учун режалар тузиш, олиб борилган ишлар муҳокама этилади. Шунингдек, докторантларни қабул қилиш, илмий семинарлар ташкил этиш, илмий ишлар ҳолати муҳокама этиб борилади. Илмий кенгаш кун тартибига қуйидаги доимий масалалар киритилиб борилади:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти, Вазирлар Маҳкамаси, Олий Мажлис Қарорларидан келиб чиқадиган институт жамоасининг вазифалари.

2. Ўзбекистон Республикасининг Давлат ва Хукумат Қарорлари ҳамда Фармойишлари, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Хайъат қарорларидаги масалаларнинг бажарилиши.

3. Республика ҳаётидаги муҳим сиёсий-ижтимоий масалаларни муҳокама қилиб бориш.

4. Университетга ташриф буюрган меҳмонлар билан учрашув.

5. Профессор-ўқитувчилар лавозимлари бўйича бўш ўринларга танлов ўтказиш.

6. Илмий унвон олишга талабгор профессор-ўқитувчилар номзодларини кўриб чиқиш ва Олий аттестация комиссиясига тавсиялар бериш.

7. Университет қошидаги академик лицейлар билан ҳамкорликда олиб борилаётган ўқув, услубий ва илмий ишлар, лицейларда ўқув жараёнининг ташкил этилиши, ўқувчиларнинг ўзлаштириши ва давоматларини муҳокама қилиш.

III. 6. ИЛМИЙ-ПЕДАГОГИК КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА ИСТИҚБОЛЛИ РЕЖАСИНИНГ БАЖАРИЛИШИ

2019 йилда илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш режасига 6 та докторлик диссертациялари ҳимояси киритилган.

Университетда фаолият олиб бораётган етакчи фан докторлари томонидан тақдим этилган докторлик диссертация мавзулари Фан ва технологияларни ривожлантиришни мувофиқлаштириш кўмитаси томонидан докторлик диссертациялар мавзулари маълумотлар базасига киритилди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 28 декабрь 365-сонли қароридан келиб чиқадиган вазифаларни бажариш борасида илмий ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш самарадорлигини ошириш бўйича университетда илмий семинар-тренинглар мунтазам равишда ташкил этилмоқда.

Университетда фаолият кўрсатаётган мустақил тадқиқотчилар ва уларнинг илмий маслаҳатчилари томонидан назарий-методологик дастурлар (назарий-методологик дастур умумий концепцияни ва методология масалаларини, назарий асосларини ҳамда ушбу фан бўйича илмий тадқиқотлар усуллари ўз ичига қамраб олган) ишлаб чиқилмоқда.

Университет Кенгашининг қарорларига биноан факультет ва бўлимларда, тасдиқланган жадвал асосида 2018 йилда илмий-тадқиқотчилик соҳасида эришилган ютуқлар ва илмий натижалар кенг жамоатчиликни жалб қилган ҳолда муҳокама этилмоқда ҳамда бу соҳада 2019 йилда бажариладиган ишлар режалаштирилмоқда. Кафедраларнинг илмий-тадқиқотчилик фаолиятининг бош мавзусини минтақанинг муаммолари ва Республика фан-техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мос ҳолда танланиши ўрганиб чиқилмоқда ҳамда белгиланган намуна асосида барча кафедларнинг мавзулари қайта муҳокамадан ўтказилмоқда.

III.7. МАВЖУД ИЛМИЙ ЖУРНАЛЛАРНИНГ ФАОЛИЯТИ

Университет «Вестник ТТПУ» илмий-техника журнали АЖ «Узавтосаноат» ва университетнинг қарори билан илмий-техникавий журнал сифатида 2012 йилдан университетнинг бюджетдан ташқари маблағлари ҳисобидан чоп этиш учун рухсат берилган. Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети «Вестник ТТПУ» журнали Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги «Оммавий ахборот воситаси давлат рўйхатидан ўтказилганлиги тўғрисида»ги гувоҳнома бўйича 17 ноябрь 2016 йилда №0890 рақами билан рўйхатдан ўтказилган ва уч тилда – ўзбек, инглиз ва рус тилларида мақолаларни чоп қилиш ва ҳажми 10 босма табоқ бўлишига рухсат олинди.

ТТПУ «Вестник ТТПУ» куйидаги фан тармоқлари бўйича ихтисослашган:

- **Техника, математика ва табиий фанлар серияси** - механика, машинасозлик, материалшунослик, архитектура ва қурилиш, энергетика, математика, информатика, физика, кимё, экология.
- **Гуманитар фанлар серияси:** тарих, филология, педагогика ва иқтисодиёт
- Тегишли ҳолларда илмий мақолаларни чоп этиш бўйича илмий рукнлар мавжуд.
- ISSN рақами 2181-8886 (халқаро стандарт рақами) билан рўйхатга олинган.
- Журнал www.polito.uz веб-сайтида ўзининг алоҳида веб-саҳифасига эга.
- Чоп этиладиган материаллар таҳририят талаби асосида тақриздан ўтказилади.
- Таҳририят аъзолари таркибида тегишли фан тармоғи бўйича камида 3 нафар фан доктори илмий даражасига эга мутахассислар мавжуд.

Журналда чоп қилинаётган илмий мақолаларга қўйиладиган талаблар нуфузли халқаро журналлар қаторида такомиллаштирилмоқда. Мақолаларни университет қарори билан чоп қилиш йўлга қўйилган. Журналда чоп қилинаётган илмий мақолалар университетнинг етакчи олимлари ва бошқалар томонидан қайта кўриб чиқилмоқда ва ижобий хулоса бўлган ҳолда нашрга тавсия қилинмоқда. Журнал савиясини янада ошириш учун журнални сифатли қоғозда ва сифатли нашрдан чиқариш йўлга қўйилди. Университет профессор-ўқитувчиларининг айниқса тадқиқотчиларнинг ва магистрларнинг мақолаларини кўпроқ жалб қилиш мақсадида кафедра мудирлари ва марказлар раҳбарлари масъуллиги оширилган.

Журнал техника фанлари йўналишида чоп қилинган маҳаллий мақолалар бўйича ОАК рўйхатига киритилган ва ҳозирги пайтда физика-математика, кимё ҳамда гуманитар фанлар йўналишида ҳам ОАК рўйхатига киритиш ишлари амалга оширилмоқда.

IV. ИЛМИЙ – ТАДҚИҚОТ ИШЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

IV.1. Эришилган илмий натижалар

Жорий йилда университет кафедралари ва илмий марказларининг ИТИ мавзулари бўйича қуйидаги илмий натижалар олинди:

Табий математика фанлари кафедраси бўйича

Тўқималар инжинерияси учун бошқарувчан эрувчанликка эга бўлган, қулай суюқланиш мойилликни, юқори механик мустахкамлик ва биофаол хоссаларни намоён қиладиган силикатли шишалар яратилган. Биологик фаол шишалар, биошиша-органик узатувчи бирикмали композитлар, полимер прекурсорларидан ва биошиша асосида гибридли композитлар синтезлари амалга оширилмоқда. Шунингдек коррозион мухитларда олинган материаллар деградациясини ўрганиш ва ISO 10993-14 стандартига мувофиқ олинган материалларнинг деградация ва биофаоллик синовларидан ўтказиш ишлари амалга оширилмоқда (**т.ф.д. Туляганов Д.У.**).

Золь-гель технологияси орқали ғовакли титан диоксиди, углерод ва силикагель асосида нанотузилишли материаллар олиш усули ишлаб чиқилган. Илк бор ишқорий-ер металл ионларини ғовакли TiO_2 га импрегнациялаб монокристалл перовскитларнинг мақсадли синтези амалга оширилган ва азот билан допирлаш орқали олинган оксинитридлар ёрдамида кўринувчан соҳада органик зарарли моддалар фотодegradацияси асосланди. Бир босқичли золь-гель технологияси ёрдамида олинган титан диоксиди, углерод ҳамда силикагель асосидаги адсорбентлар билан фенол ва унинг хосилаларини ўзаро таъсирлашиш механизми исботланган. Адсорбцион-фотокаталитик реакцияларнинг механизмига, жараённинг термодинамикаси ва кинетикаси, органик зарарли моддаларнинг фотодecomпозициясидаги адсорбент/фотокаталитизаторлар табиати ҳамда ғоваклилик эффекти таъсири аниқланган (**к.ф.д. О.Н. Рўзимуратов**).

Махсусликка эга бўлган бир ўлчовли акслантиришлар инвариант ўлчовлари абсолют узлуксизлиги ўрганилди. Критик интервал акслантиришлари учун термодинамик формализм кўрилди ва кичик тасодифий силжишлари марков занжири бўлиши исботланди. Критик айлана акслантиришлари учун Хаусдорф ўлчови топилди ва интервал акслантиришлари ренормализациялари асимптотикаси таҳлил қилинди (**ф.-м..ф.д., проф. Джалилов А.**).

Қуйидаги тенгламалар системаси учун иккиламчи (нотугри) масалалар қуриб чиқилди: Вакт йуналиши узғариб турувчи параболик тенгламалар системалари; Вакт ва аралаш типдаги тенглама йуналиши бўйича узғариб турувчи параболик типдаги тенгламалар системалари; Аралаш типдаги тенгламалар системаси; Хар канак тенгламалар системасини ечиш учун априор баҳолар олинди, шартли бардошлилик ва ягоналик теоремалари исботланди (**ф.-м..ф.д., проф. Фаязов К.**).

Математик инжиниринг Erasmus+ ECCUM лойиҳасида академик координатор сифатида қатнашилди. Лойиҳа бўйича университетда Математик инжиниринг бўйича магистратура очилиши ва компьютер маркази очилиши режалаштирилган **(т.ф.н., доц. Хусанов К.А.)**

Масс-спектрометрга уланган юқори самарадор суюқлик хроматография усули ёрдамида спортчилар организмидаги мельдоний препаратини аниқлаш методикаси ишлаб чиқилиб, амалиётга тадбиқ этилди. Бундан ташқари, халқ табобати ва тиббиётда ишлатиладиган доривор ўсимликлар (Мандрагора, чақиртиканак, сумбула) таркибини чуқур кимёвий таҳлиллари олиб борилди. Олиб борилган таҳлиллар, баъзи бир гиёҳлар таркибида спортда тақиқланган кимёвий моддалар тутиши сабабли уларни спорт тиббиётида фойдаланишга яроқли эмаслигини кўрсатилди **(PhD Солиев А.Б.)**

Металл оксидлари асосида яратилган фотокаталитик системаларнинг ёруғликнинг кўринувчи соҳасида сезувчанлиги аниқланди. Ўрганилган нано тузилишли материалларнинг тақиқланган соҳаси энергетик қийматлари аналогларига нисбатан солиштирилди. Ушбу системаларни қуёш элеменларини яратишда фойдаланиш йўллари тадқиқ қилинди **(т.ф.н. Ярбеков А.Э.)**

Динамик умумий мувозанат моделларини ечишнинг ва таҳлил қилишнинг муқобил усуллари ишлаб чиқилди ва амалиётда макроиктисодий кўрсаткичларни қисқа ва ўрта муддатда прогноз қилиш учун тадбиқ этилди **(кат.ўқит. Одилов А.А.)**

Машинасозлик технологияси ва авиациакосмик инжиниринг кафедрасида

Тайёрланган ва бошланган лаборатория стендлари:

- Нексия автомобили учун механик трансмиссия;
- Талабалар учун суюқлик қувват лабораторияси;
- Кобалт автомобили учун автоматик трансмиссия (бошланди);

Ўқув фаолиятидаги янгиликлар:

Автомобилсозлик магистратура талабалари учун "Автотранспорт дизайни" курсини амалга ошириш - Рузимов Санжар;

"Автотранспорт воситаларини лойиҳалаш" курсида автотранспорт воситаларини динамик таҳлил қилиш учун Matlab G` Simulink дастуридан фойдаланган ҳолда симуляция ишларини ўтказиш - Рузимов Санжар, Сейран Асанов;

"Экспериментал статистика ва механик ўлчовлар" курсида лаборатория машғулотларини ўтказиш (маълумотларни статистик таҳлил қилиш учун Minitab daturidan фойдаланиш) - Франко Пеллерей, Сейран Асанов

"СУВМАШ" да талабалар учун "Суюқлик механикаси" курсида лаборатория машғулотларини ўтказиш (марказлаштирилган сув насосларини синовдан ўтказиш), Мауритсио Россо, Санжар Мирзалиев

Тошкент Ирригатсия ва қишлоқ Хўжалиги Механизациялаш Муҳандислари Институтида Идоралараро “Суюқлик механикаси” курсида лаборатория машғулотларини ўтказиш (гидрология лабораторияси, насос синов лабораторияси, экскаватор симулятори), Мауритсио Россо, Санжар Мирзалиев

Бошланган ва давом этаётган лойиҳалар:

Эрасмус + Олий таълимда мехатроникани жорий этиш бўйича лойиҳа;

Эрасмус + Электр транспорт воситалари ва гибрид транспорт воситалари лойиҳаси;

Эрасмус + Ўзбекистонда космик технологияларни ривожлантириш лойиҳаси;

Разработка и внедрение технологии обработки органических осадков сточных вод пищевых предприятий (ЎзРИнновацион ривожланиш вазирлиги));

Модернизация конструкций и изготовление опытного образца центробежного насоса (Д 4000-95-СМ в АО «Сувмаш», ЎзРИнновацион ривожланиш вазирлиги);

«Автоматик назорат ва Компьютер Инжиниринг» кафедраси

Автоматик бошқариш ва компьютер муҳандислиги кафедраси ходимлари "UzAuto Market" инновацион стартап лойиҳасида 2-ўринни эгалладилар.

Жорий йилнинг 31 октябр куни Автоматлаштирилган бошқарув ва компьютер инжиниринги бўлими "Ўзавтосаноат" АЖ томонидан ташкил этилган "ЎзАвто" бозор инновацион платформасида "Кўкрак беги саратонини сунъий интеллект ёрдамида диагностика қилиш" лойиҳаси билан стартап танловида иштирок этди.

Танловга Ўзбекистоннинг барча вилоятларидан 140 дан ортиқ аризалар келиб тушди ва UzAuto Market стартап платформасида энг яхши 20 та лойиҳага киритилган.

Мусобақа натижаларига кўра, “Автоматик бошқариш ва компьютер муҳандислиги” кафедраси мудири Н.Е Махаматов раҳбарлигида ва З.Д. Тошпўлатов ва М.М. Пирназаровларнинг "Сунъий интеллект ёрдамида кўкрак беги саратони диагностикаси" лойиҳаси иккинчи ўринни эгаллади. Лойиҳа муаллифларига 20 миллион сўм миқдорида пул мукофоти топширилди.

Автоматик бошқариш ва компьютер муҳандислиги кафедраси ходимлари "Янги ишлаб чиқариш технологиялари " НТИ СПБПУ ваколатли маркази мутахассислари билан биргаликда "University Alliance SAP" дастури кўмагида Тошкентдаги Турин политехника университети (ТПУ) ўқитувчилари учун "Интеллектуал корхоналарнинг бизнес жараёнларини қуриш" дастури бўйича доимий ўқув курсини ўтказдилар.

Ушбу курс университет талабалари ва ўқитувчилари учун кенг камровли 2 йиллик ўқув дастурининг биринчи қисми бўлиб, унинг мақсади

Ўзбекистондаги энг йирик холдинг "Ўзавтосаноат" АЖ рақамли трансформация лойиҳаларида иштирок этиш учун малакали кадрлар тайёрлашдан иборат, бунга минтақадаги автомобил заводлари, шунингдек Корея Республикаси, Италия, Германия, АҚШ, Япония бошқа мамлакатларнинг хорижий капитали иштирокидаги компаниялар. Ушбу курс ERP тизимлари билан боғлиқ иккала назарий жиҳатларни ва инновацион S/4 HANA платформасида бизнес жараёнларини куриш бўйича амалий машғулотларни ўз ичига олди.

Ижтимоий гуманитар фанлари кафедраси бўйича

Кафедра ўқитучиларининг илмий тадқиқотлари турли фундаментал ва амалий лойиҳаларда ҳамда монографияларда ўз аксини топмоқда. Жумладан, и.ф.д. М.Б. Султонбоева тадқиқотлари асосида "Ўзбекистонда инвестиция фондларини ривожлантириш концептуал жиҳатлари. // Тошкент: Innovatsion rivojlanlanish nashriyot - matbaa uyi, 2019. -224" монографиясини чоп этди. Бу монографияда бугунги кунда долзарб бўлган инвестицияни жалб қилишнинг асосий ва самарали йўналишлари ёритилган.

В.Ю. Холов томонидан олиб борилган тадқиқотлар ЎзР ФА Тарих институтида амалга оширилаётган "XIX-XX аср бошларида ўзбек халқининг интеллектуал мероси: анъаналар ва трансформация жараёнлари" фундаментал лойиҳасида ҳамда "XIX аср охири –XX аср бошларида Туркистонда тиббиёт ва халқ табobati (форс ва туркий тиллардаги тошбосма асарлар, архив хужжатлари ва даврий матбуот материаллари тизимлаштириш ҳамда тадқиқ этиш" амалий лойиҳасида фойдаланилган ва мазкур лойиҳалар натижалари чоп этилган "Ўзбекистон ҳудудида табиий фанлар йўналишидаги илмий тадқиқот ва экспедициялар [Масъул муҳаррир т.ф.д., профессор Д.Х.Зияева] (монография – ҳаммуаллифликда).Тошкент. Академнашр. 2019" ва "Туркистонда тиббиёт: анъана ва инновациялар (19 аср охири – 20 аср бошлари). [Масъул муҳаррир т.ф.д., профессор С.Б. Шадманова] (монография – ҳаммуаллифликда).Тошкент. Академнашр. 2019" монографияларида фойдаланилган.

IV.2. ОЛИНГАН ПАТЕНТЛАР, ЛИЦЕНЗИЯЛАР ВА ИХТИРОЛАР

2019 йилда университетнинг ихтирочилик ва патент лицензион фаолияти Ўзбекистон Республикаси қонунлари ва патент ташкилотининг норматив далолатномалари ва хужжатларига асосан олиб борилди. Ҳисобот йилида патент фаолияти илмий-тадқиқотларда яратилган ихтиро ва кашфиётларни аниқлаш, ўқув семинарлари, интеллектуал мулк бўйича доимий консультациялар ўтказиш ҳамда илмий-техник ютуқларни, ихтироларни патентлаш, уларга лицензия ва гувоҳномалар олиш бўйича таклифлар тайёрлашдан иборат бўлди.

2019 йилда Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги томонидан:

1. “Терим аппарати стендининг электрон бошқариш блоки дастури” № DGU 05971;
2. “Одамсимон робот – Гуманоиднинг харакатланувчи кўз ва юқори кўз ковоғи” № DGU 71592;
3. “СП-119 сейсмоплатформасини бошқариш учун дастур” № DGU 06319;
4. “Эргономик АРМ манипулятор» №FAP92259;
5. “Одамсимон робот Гуманоид” дастурий таъминоти № DGU06185;
6. “Мембрана қурилмаси” № FAP 01374
7. “Икки ўқли виброқурилмасини гидравлик серводрайверини бошқариш учун дастур” № DGU12573

IV.3. МОНОГРАФИЯ, ИЛМИЙ МАҚОЛА, ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА ВА ДАРСЛИКЛАР ЧОП ЭТИШ

Университетда илмий-тадқиқот ишларини чоп этиш ишларига кейинги йилларда жиддий аҳамият берилмоқда. ТТПУда ўтган йиллар мобайнида халқаро миқёсда чоп этилаётган илмий мақолалар сони ва сифати ошди, илмий тўпламлар ва монографиялар чоп қилиш ҳамда илмий ишланмаларни патентлаштириш ва амалиётга жорий қилишга катта эътибор қаратилмоқда. Айниқса, докторлик диссертациялари билан шуғулланаётган ходимларнинг моно мақолаларини, жумладан чет элнинг нуфузли журналларида чоп қилиш салмоқли бўлмоқда.

Чоп этилган илмий мақолалар ва тезислар:

1. Towards a fully automated and optimized network security functions orchestration / Bringhenti, Daniele; Marchetto, Guido; Sisto, Riccardo; Valenza, Fulvio; Yusupov, Jalolliddin. - ELETTRONICO. - (2019), pp. 1-7. ((Intervento presentato al convegno 4th IEEE International Conference on Computing, Communications and Security tenutosi a Rome, Italy.
2. Automated Security Management for Virtual Services / Repetto, M.; Carrega, A.; Yusupov, J.; Valenza, F.; Risso, F.; Lamanna, G.. - ELETTRONICO. - (2019). ((Intervento presentato al convegno 2019 IEEE Conference on Network Function Virtualization and Software Defined Networks (NFV-SDN).
3. A VNF modeling approach for verification purposes / Marchetto, G.; Sisto, R.; Virgilio, M.; Yusupov, J.. - In: INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING. - ISSN 2088-8708. - 9:4(2019), pp. 2627-2636.
4. A Framework for Verification-Oriented User-Friendly Network Function Modeling / Marchetto, Guido; Sisto, Riccardo; Valenza, Fulvio; Yusupov, Jalolliddin. - In: IEEE ACCESS. - ISSN 2169-3536. - 7(2019), pp. 99349-99359.
5. “Blockchain use case in education” N.Mahamatov, International Blockchain Summit, Tashkent 2019.
6. Султонбоева М.Б. Ўзбекистонда инвестиция фондларини

ривожлантириш концептуал жиҳатлари. // Тошкент: Innovatsion rivojlanlanish nashriyot - matbaa uyi, 2019. -224

7. Султонбоева М.Б., Пулатова М.Б. Саноат ишлаб чиқариш тармоғидаги муаммолар ва уларни ечиш йўллари // “Иқтисодий стратегик ривожлантириш шароитида мамлакат молия тизимини ислоҳ этишининг асосий йўналишлари” мавзусидаги илмий амалий конференция илмий мақолалар тўплами. Тошкент Молия Институтини. 2019 йил 4 июнь. 306-310 бетлар.

8. Султонбоева М.Б. «Современные методы обучения экономических дисциплин», Всеукраинская научно-практическая конференция с международным участием «Реализация компетентностно-ориентированного обучения в образовании: теоретический и практический аспекты», 4.11.2019 г, Киев, Украина.

9. Холов В. Ю. Хорижий тадқиқотларда минтақа тарихининг ёритилиши // Ўтмишга назар. 2-2019. 163-167.

10. Холов В. Ю. Ўзбекистон ҳудудида табиий фанлар йўналишидаги илмий тадқиқот ва экспедициялар [Масъул муҳаррир т.ф.д., профессор Д.Х.Зияева] (монография – ҳаммуаллифликда). Тошкент. Академ нашр. 2019.

11. Холов В. Ю. Туркистонда тиббиёт: анъана ва инновациялар (19 аср охири – 20 аср бошлари). [Масъул муҳаррир т.ф.д., профессор С.Б. Шадманова] (монография – ҳаммуаллифликда). Тошкент. Академ нашр. 2019.

12. Хоразм тарихи замонавий тадқиқотларда // Мас.мух. проф. Д.А. Алимова. (монография – ҳаммуаллифликда). Тошкент. 2019.

13. Холов В.Ю. The Issue of Central Asia in the Works of European Researchers and the Study of Medical Condition of the Area // Archivarius. Special issue. 150-157 (6) 2019.

14. Kholov Vohid Yusupovich. The Analysis of Study on Central Asian Medical History by Foreign Researchers // 8. Uluslararası İslam Tıp Tarihi ve Etiği Kongresi: The 8 th International Congress of Islamic Medical History and ethics/ Istanbul, 2019. P. 176.

15. Туркистонда XIX аср охири – XX аср бошларида ришта касаллиги ва уни даволаш усуллари (инглиз тилидаги манбалар асосида) // Тарихий манбашунослик, тарихнавислик, тарих тадқиқотлари методлари ва методологиясининг долзарб масалалари мавзусидаги республика XI илмий-назарий конференциясининг материаллари. Тошкент. 2019. 186-190

16. Томчани Л.В. «Обучение русскому языку студентов в технических вузах», РГУ «Иностранные языки в высшей школе», №1(49), (264-269), Россия, 2019.

17. Томчани Л.В., Цаканян А.А. «Developing of translation skills» («Развитие навыков перевода»), «International Journal of research», (7-11), июнь, 2019г., Индия.

18. Томчани Л.В. «Пути и способы пополнения именной лексики в

современной российской прозе», Актуальные проблемы русского словообразования, (80-81), Ташкент-2019.

19.Томчани Л.В. «Обучение культуре речи как одно из направлений работы учителя-словесника», Республиканский научно-практический семинар «Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования», 2 том, (206-208), МГУ, Ташкент, 2019 .

20.Томчани Л.В. «Отражение гендерных отношений в современной российской прозе», «Eastern European Scientific Journal» №3, (89-93), Германия, 2019г.

21.Томчани Л.В. «Трагизм взаимоотношений Григория Мелехова, Аксиньи и Натальи (по роману М.Шолхова «Тихий Дон»», Республиканская научно-практическая конференция «Русский язык и литература в Узбекистане -2019», (168-169), Ташкент, 2019.

22.Томчани Л.В. «Трансфер образовательных ресурсов как источник развития инновационной деятельности», II Всеукраинская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы инновационной деятельности и трансфера технологий - от теории к практике» (92-95), 24-27.06.2019. УкрИНТЭИ, Украина.

23. Томчани. Л.В. «Психологические аспекты использования инновационных технологий в образовании», II Международная научно-практическая конференция «Социокультурные и психологические аспекты становления личности» (319-321), 26-27 сентября 2019г., ХГУ, Украина .

24.Томчани Л.В. «Социально-профессиональная компетентность как результат высшего образования», Всеукраинская научно-практическая конференция с международным участием «Реализация компетентностно-ориентированного обучения в образовании: теоретический и практический аспекты», 4.11.2019г. Киев, Украина.

25.Назарова Л.Г. The Role of Vocabulary in ESP // Multidisciplinary scientific journal "ARHIVARIUS". 2019 157-161.

26.Назарова Л.Г. Making new learning environment known. // Enhancing Foreign Language Teaching in the Continuous Education. 2019 209-211.

27.Назарова Л.Г. Олий таълимда рақамли технологияларни қўллашдаги муҳим тенденциялар.// Филология масалалари 2-2019.

28.Назарова Л.Г. The effectiveness of Elearning in corporate learning. // ТТПУ ахборотномаси. 4-2019.

29.Алибеков Д. Peculiarities of the Gerund at present-day English// European Journal of Business &Social Sciences// ISSN: 2235-767X, Volume 07 Issue 10 July 2019

30.Алибеков Д. Инглиз тилидаги тушунчалар концептини ифодаловчи лексик-семантик майдоннинг умумий тавсифи// Халқ Таълими, илмий-методологи журнал, 2019 йил, 5- сон, 67-70 саҳифалар

31.Алибеков Д. The role of motivation in building students confidence in EFL classes// АСТА, #2 2019

32.Алибеков Д. Main principles of distance learning// Best practices in distance education in learning foreign languages, International conference, May 14-15, 2019, Tashkent, UzSWLU, pp. 20-21

33.Алибеков Д. Specific features of setting aims and objectives in ESP classes// Global Science and Innovations 2019: Central Asia, IVth international scientific conference, January 21, 2019, Astana, pp. 274-277

34.Алибеков Д. Main elements of cooperative learning in teaching English// Trends in Teaching Foreign Languages: Achievements and Solutions, International Conference, Tashkent, UzSWLU, October 16-17, 2019

35.Мавлонов О.А. Some Useful Approaches on Teaching Listening in Technical Educational Establishments. Collection of publications of a multidisciplinary scientific journal “Archivist” Collection of articles (academic level). - К.: Multidisciplinary scientific journal “Archivist”, 2019. – 170-175 Pages.

36.Мавлонов О.А. Техника билим юрти талабаларига инглиз тилини ўқитишдаги ўзига хос хусусиятлар. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги “Халқ таълими” илмий-методик журнали. 2019 йил 4-сон, 41-47 бетлар.

37.Мавлонов О.А. Инглиз неологизмларининг пайдо бўлиш механизмлари ва ўргатилишининг аҳамияти. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги “Тил ва адабиёт таълими” илмий-методик журнали. 2019 йил.

38.Мавлонов О.А. Ўзбекистонда теоллингвистика. Сўз санъати халқаро журнали. 2019 йил 5-сон, 11-18 бетлар.

39.Мавлонов О.А. The Importance of Competence Approach in the Process of Teaching Foreign Languages in Technical Universities. ACTA of Turin Polytechnic University in Tashkent. Edition 3/2019. – 120-124 Pages.

40.Мавлонов О.А. Инглиз тили дарсларида ватанпарварлик туйғусини шакллантиришга доир тушунчаларни ўргатиш масалалари. Ватан-муқаддас, уни ҳимоя қилиш шарафли бурчдир. Республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. Ўзбекистон Республикаси Миллий гвардия ҳарбий-техник институти. 437-441 бетлар. Тошкент. Январь, 2019 йил.

41.Mirzaeva, I.J., Intercultural communication in teaching foreign languages. International Journal of Research, Vol-06, Issue-02, February 2019, pp. 990-996.

42.Mirzaeva, I.J., Role of intercultural approach in teaching foreign languages ACTA of Turin Polytechnic University in Tashkent. Edition 2/2019. –Mirzaeva, I.J., The role of the situation in solving the speech problem of learning a foreign language. International scientific-practical conference, Fergana State University, 2019 April 10, pp. 153-154

43.Mirzaeva, I.J., The opportunities of multimedia in the organization of students' independent work (on the example of learning English). International scientific and practical online conference, AlisherNavoi Tashkent State University of Uzbek language and literature, April 23, 2019, pp. 78-79

44. Mirzaeva, I.J., The use of interactive methods for the spiritual development of young people. Republic scientific-practical conference, Tashkent University of Finance, May 27 2019, p.150

45. Мирходжаева Г. Электрон таълим: ютуқ ва камчиликлар Тошкент шахридаги Турин политехника университети хабарномаси. № 3-2019.

46. Мирходжаева Г. Teaching speaking: developing speaking activities / Archivist-multidisciplinary scientific journal 2019.

47. Мирходжаева Г. The ways of independent work organization in foreign language teaching // Science, research, development. № 17/8-2019

48. Мирходжаева Г. Формирование коммуникативной компетенции учащихся при обучении английскому языку в технических вузах // Всеукраинская научно-практическая конференция с международным участием «Реализация компетентностно ориентированного обучения в образовании: теоретический и практический аспекты». 2019.

49. Гаджиев С.М. Business method of development as a skill of communication in the professional focused training in foreign languages in technical universities // Archivarius. 2019, 220-224.

50. Akmal Rustamov, Neil Gogoi, Fabio Dosis "Vulnerability assessment of integrated GNSS receivers to spoofing attacks" Sensors — Open Access Journal Sensors (ISSN 1424-8220; CODEN: SENS9) **Impact Factor: 3.302**

51. Akmal Rustamov, Wenjian Qin, Neil Gogoi, Fabio Dosis, "Assessment of Anthropogenic Disturbances on GNSS-based Navigation" International Conference on Ubiquitous Positioning, Indoor Navigation and Location-Based Services - Proceedings of IEEE UPINLBS 2019. **Impact Factor: 1.22**

52. Mirzaliev, S. and Sharipov, K., Hansen A. "Simulation of a Hydraulic Load Sensing Proportional Valve", Energies (ISSN 1996-1073; CODEN: ENERGA), accepted, in revision, **Impact Factor: 2.707**

53. Abror Hoshimov, Ikrom Kambarov, Jamshid Inoyatkhodjaev "Application of the linear regression method to determine the effective organization of the transportation", АСТА ТПУ, 03/2019

54. Abror Hoshimov, et all "Classification and principle of construction of optoelectronic sensors based on open opton", АСТА ТПУ 04/19

55. Т.Т. Turgunboev, А.А. Saidov ,Prospective of Hydrogen in Automobile Transport , 07/19

56. S. Mirzaliev, K. Sharipov "A review of energy efficient fluid power systems", АСТА of Turin Polytechnic University in Tashkent. 2019. – 04/2019

57. Пулатов Т.Р., Выбор системы координат для торцевых пар трения скольжения, АСТА ТПУ 02/19

58. Пулатов Т.Р., Гироскопический эффект в торцевых пар трения скольжения, АСТА ТПУ, 03/2019

59. Seyran Asanov, "Review of active brake pedal force simulators", "Глобал ҳамкорлик – барқарор тараққиёт шарти ва кафолати"

60. С. Мирзалиев, К. Шарипов, А. Ли, «Разработка программы электронного блока управления стенда уборочного аппарата», Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве – Киров, 2019. Б.306-308.

61.A. Gaddam, H. R. Fernandes, Dilshat U. Tulyaganov, and Jose M. F. Ferreira The structural role of lanthanum oxide in silicate glasses Journal of Non-Crystalline Solids, Volume 505, 2019, Pages 18-27

62. Bioceramics and Biocomposites: From Research to Clinical Practice, <https://www.wiley.com/en-gr/Bioceramics+and+Biocomposites%3A+From+Research+to+Clinical+Practice-p-9781119372141>

63. Konstantinos Vasilopoulos, Tiverios Vaimakis, Michael Karakassides, Dilshat Tulyaganov, Simeon Agathopoulos, Synthesis of low-temperature glass-ceramics in the Na₂O/K₂O-CaO-MgO-SiO₂-P₂O₅-CaF₂ system for dental implant applications, Dental Materials, submitted, May, 2019.

64. I. Gonzalo, F. Xie, Malin Becker, Dilshat Tulyaganov, Emanuel Ionescu, Stefan Lauterbach, Ralf Riedel, Francesca De Angelis Rigotti, Andreas Fischer, Preparation and characterization of silica based glassy bioactive nanocomposites with antibacterial properties, Materials Science & Engineering C, submitted, April, 2019

65. Hugo R. Fernandes, Anuraag Gaddam, Dilshat U. Tulyaganov, José M.F. Ferreira, Design and synthesis of foam glasses from recycled materials International Journal of Applied Ceramic Technology, submitted, May, 2019

66. D. U. Tulyaganov, M. U. Tomalino, PORCELAIN'S CONTRIBUTION TO WORLD HISTORY AND CULTURE, ACTA TTPU, submitted, May 2019.

67. S. Tychieva, J. Axmedov, D. Tulyaganov, Glass as biomaterial for bone tissue repair, ACTA TTPU, submitted, May 2019.

68. S. I. Schmitz, B. Widholz, C. Essers (Heidelberg), M. Becker (Darmstadt)

69. D. U. Tulyaganov (Tashkent/UZ), A. Moghaddam (Heidelberg,

70. Aschaffenburg), I. Gonzalo de Juan (Darmstadt), F. Westhauser (Heidelberg) Das bioaktive Glas BG1d beschleunigt die osteogene Differenzierung humaner mesenchymaler Stammzellen in-vitro. DKOU (Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie), May 2-4, 2019. <http://2019.dkou.org/>.

71. A. Dzhaliilov, A. Aliyev: On location of singularity points of circle maps, Uzbek Mathematical Journal, no.1, pp.50-59 (2019).

72. Джалилов А., Хомидов М.Ж. “Предельные теоремы для времени попадания иррационального поворота окружности”. ACTA NUUZ, №1, с. 91-97 (2019).

73. А.Джалилов, С.Абдухакимов: Периодические точки неустойчивой сепаратрисы Фейгенбаумаю ACTA NUUZ, №2, с. 76-85 (2019).

74. Dzhaliilov A., Aliyev A. Khomidov M. : “Limit theorem for hitting times of critical maps”. ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ республиканской научной конференции “Современные проблемы теории вероятностей и математической статистики” с. 112, 30 Апрель-1 Мая, 2019, Ташкент.

75. K. Khusanov. Development of e-learning materials.//ACTA TTPU, №1, 2019.

76. Fayazov K.S., Khudayberganov K.Y. Ill-posed boundary-value problem for a system of partial differential equations with two degenerate lines. *Journal of Siberian Federal University. "Mathematics & Physics"*. 2019, 12(3), 1-10.

77. Fayazov K.S., Abdullaeva Z.Sh. Conditional correctness of the internal boundary value problem of pseudo parabolic equation with a changing direction of time. *Mathematical Journal of Missouri*. (accepted to print)

78. Fayazov K.S., Khudayberganov Y.K. Incorrect boundary value problem for a second-order differential equation of mixed type with two lines of degenerate. "Computational Technologies" Russian Federation. Institute of Computational Technologies, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (sent to print)

79. Fayazov K.S., Khudayberganov K.Y. Boundary value problem for second order mixed type nonhomogeneous differential equation with two degenerate lines. *Uzbek mathematical journal*, 2019, №2 (accepted to print)

80. Fayazov K.S., Khajiev I.O. Nonlocal boundary value problems for the second order mixed type differential equation. *Uzbek mathematical journal*, 2019. (accepted to print)

81. Fayazov K.S., Khudayberganov Y. K. Boundary value problem for nonhomogeneous mixed-type equation with two degenerate lines. *АСТА ТПУ*. 2019 printed.

82. Fayazov K.S., Khajiev I.O. Conditional correctness and approximate solution of the ill-posed boundary value problem for a system of mixed type third order equations. *АСТА ТПУ*. 2019 (accepted to print)

83. Fayazov K.S., Khajiev I.O. нелокальная краевая для уравнения параболического типа с меняющимся направлением времени. *MOSCOW INSTITUTE OF PHYSICS AND TECHNOLOGY* 9Institutskiy pereulok, Dolgoprudny, Moscow region, 141700, Russia

84. Fayazov K.S., Khudayberganov Y.K. Boundary value problem for second order mixed type nonhomogeneous differential equation with two degenerate lines. *NUUZ, SSU, HIT Joint conference*. Tashkent-Samarkand, April, 1-6, 2019.

85. Fayazov K.S., Khudayberganov Y.K. Boundary value problem for nonhomogeneous mixed-type equation with two degenerate lines. *MOSCOW INSTITUTE OF PHYSICS AND TECHNOLOGY* 9Institutskiy pereulok, Dolgoprudny, Moscow region, 141700, Russia

86. Fayazov K.S., Khudayberganov Y.K. Краевая задача для системы уравнений смешанного типа с двумя линиями вырождения. *Farg'ona Daavlat universiteti "Matematika va Informatikaning dolzarb muammolari"* mavzusidagi respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy konferensiya 22-23 may, 2019-y

87. Fayazov K.S., Khajiev I.O. Nonlocal boundary value problems for the second order mixed type differential equation. *NUUZ, SSU, HIT Joint conference*. Tashkent-Samarkand, April, 1-6, 2019.

88. Fayazov K.S., Khajiev I.O. Нелокальная краевая задача для уравнения смешанного типа четвертого порядка. *Farg'ona Daavlat universiteti "Matematika va Informatikaning dolzarb muammolari"* mavzusidagi respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy konferensiya 22-23 may, 2019-y

89. Fayazov K.S., Abdullaeva Z.Sh. The boundary-internal problem for a system of second-order equations of mixed type. NUUz, SSU, HIT Joint conference. Tashkent-Samarkand, April, 1-6, 2019.

90. Fayazov K.S., Abdullaeva Z.Sh. Краевая-внутренняя задача для системы уравнений смешанного типа. Farg'ona Daavlat universiteti "Matematika va Informatikaning dolzarb muammolari" mavzusidagi respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy konferensiya 22-23 may, 2019-y

91. Fayazov K.S. Boundary value problems for mixed type partial differential equations with degenerate lines. The Annual conference and exhibition of the TTPU ON occasion of the 10th Anniversary of TTPU, April 26, 2019.

92. The Annual conference and exhibition of the TTPU ON occasion of the 10th Anniversary of TTPU, April 26, 2019.

93. Farg'ona Daavlat universiteti "Matematika va Informatikaning dolzarb muammolari" mavzusidagi respublika miqyosida o'tkaziladigan ilmiy konferensiya 22-23 may, 2019-y

94. NUUz, SSU, HIT Joint conference. Tashkent-Samarkand, April, 1-6, 2019.

95. Mirabbos Hojamberdiev, Clara Piccirillo, Yanfei Cai, Zukhra C. Kadirova, Kunio Yubuta, Olim Ruzimuradov. ZnS-containing industrial waste: Antibacterial activity and effects of thermal treatment temperature and atmosphere on photocatalytic activity. Journal of Alloys and Compounds 791 (2019) 971-982.

96. U.A. Safarov. A note on the conjugacy between two critical circle maps. Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics 2019 (Submitted, under view).

97. U.A. Safarov. Regularity of probability measure connected with circle homeomorphisms. Республиканской научной конференции «Современные проблемы теории вероятностей и математической статистики» р.136-137. (30 апреля-1 мая 2019 г.)

98. U.A. Safarov. Circle homeomorphisms with two critical points of different orbits. STEMM joint conference Uzbekistan-Israel, may 13-17, 2019 (accepted).

99. У.А. Сафаров. Абсолютно непрерывность двух вероятностных инвариантных мер критические гомеоморфизмов окружности. "Математика ва информатиканинг замонавий муаммолари". Фаргона давлат университетида 2019 йил 22-23 май кунлари.

100. U.A. Safarov. Conjugation between critical circle homeomorphisms and linear rotation (accepted) 2019.

101. U.A. Safarov. "Cross-ratio and its distortions" 2019

102. Annual Conference and Exhibition of the Turin Polytechnic University in Tashkent on occasion of the 10th Anniversary of TTPU". Organizer: "Tabiiy va matematika fanlar" kafedrasini. April 26th, 2019.

103. Economy-wide impact analysis using input-output framework, Journal of "Иқтисодий ва инновацион технологиялар", Tashkent 2019 #3 (may-june)

104. "Ижтимоий-иқтисодий фанлар ва ижтимоий маконда ёшлар масалалари" республика илмий-амалий конференция, Нукус, Қорақалпоғистон Республикаси

105. Actual problems of science and practice, International forum, Tashkent 2019 June
106. "Миллий иқтисодиётда суғурта тизимини модернизациялашнинг устувор йўналишлари" республика илмий-амалий конференция, Ўзбекистон Миллий университети, 2019 йил 26 апрель
107. Каримов Ж.Ж. Предельные теоремы для функции времени попадания. Вестник НУУз, 2019 (1), в печати.
108. Dzhalilov A.A., Karimov J.J. The limit theorem for hitting times of circle maps with singularities. STEMM ABSTRACTS of Uzbek-Israel joint international conference. Bukhara-Samarkand-Tashkent May 13-17, 2019 Uzbekistan 41-42.
109. Джалилов А.А., Каримов Ж.Ж. О некоторых одномерных отображениях с особенностями. «Современные проблемы прикладной математики, информатики и механики» международная научная конференция, 10-14 июня, 2019, РФ.
110. Preparing for publishing “Synchro-chimera states in Large Networks” with coauthors Prof. Y.Do and K.Kim.
111. Annual Conference and Exhibition of the Turin Polytechnic University in Tashkent on occasion of the 10th Anniversary of TTPU . “Synchro-chimera states in Smallest chimera states”. April 26th, 2019.
112. “35th International Physics Congress” , TPS-35 ,Turkish Physical Society, Bodrum, September 4-8, “Synchro-chimera-like states ”.
113. “Synchro-chimera definition and differentiating several types” under preparation
114. “Basin of attraction of synchro chimera states ” under preparation
115. Annual Conference and Exhibition of the Turin Polytechnic University in Tashkent on occasion of the 10th Anniversary of TTPU”. Organizer: “Tabiiy va matematika fanlar ”kafedrası. April 26th, 2019.
116. “35th International Physics Congress” , TPS-35 ,Turkish Physical Society, Bodrum, September 4-8, Organizing members <http://www.tfd35.org/en/yerel-organizasyon-komitesi/>.
117. D. Babajanov, H. Matyoqubov, D. Matrasulov. Charged solitons in branched conducting polymers. Journal of Chemical Physics, 149, 164908. (2018). (Impact factor: 2.843).
118. K.K. Sabirov, D.B. Babajanov, D.U. Matrasulov and P.G. Kevrekidis. Dynamics of Dirac solitons in networks. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 51, 435203 (13pp) (2018). (Impact factor: 1.963).
119. D.B. Babajanov, H.Sh. Matyokubov. *Kicked particle transport in armchair graphene nanoribbons*. // Actual problems of modern science, education and training in the region, 2018 volume 1. p. 5-14.
120. D.B. Babajanov, H.Sh. Matyokubov. *Soliton mechanism of charge transport in branched conducting polymers and verification of conservation laws*. // Actual problems of modern science, education and training in the region, 2018 volume 4. p. 7-18.
121. Matyokubov H.Sh., Babajanov D.B. O‘tkazuvchan polimerlarda zaryad tashuvchilar dinamikasini modellashtirish. // « Яримўтказгичлар физикасининг

ва қайта тикланувчи энергия манбаларини ривожлантиришнинг замонавий муаммолари» Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Андижон, 2018 йил 20-21 апрель, 39-40 б.

122. Matyokubov H.Sh., Babajanov D.B. Acoustic waves propagation in branched polymers. // «Ёш олимлар тадқиқотларида инновацион ғоялар ва технологияларнинг ўрни» Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги миқёсида ўтказилган илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент 27 апрель 2018 йил, 15-16 б.

123. Babajanov D.B., Matyokubov H.Sh., Matrasulov D.U. Elastic waves propagation in branched polymers. // «Седьмая Международная конференция по Физической Электронике» Сборник тезисов докладов. Ташкент – 2018, 18-19 мая, стр 167.

124. Babajanov D.B., Matyokubov H.Sh., Matrasulov D.U. Modeling of charge dynamics in conducting polymers. // Материалы «IV Международной конференции по оптическим и фотоэлектрическим явлениям в полупроводниковых микро- и наноструктурах». Фергана – 2018, 25-26 мая, стр 297.

125. Babajanov D.B., Matyokubov H.Sh. Charge transport in branched conducting polymers: quantum graphs based approach. // «XXX IUPAP Conference on Computational Physics». University of California, Davis, USA-2018 July 29 - August 3, p 55.

126. Babajanov D.B., Matyokubov H.Sh. Charge transport in branched conducting polymers: quantum graphs based approach. // «5th International Conference on physics of optical materials and devices». Book of abstracts, Igalo, Montenegro 27-31 august 2018.

127. Babajanov D.B., Matyokubov H.Sh. Dynamics of charged solitons in branched conducting polymers. // «Инновационные технологии в науке и образовании» Материалы республиканской научно-практической конференции, Нукус-2018 г, 20-21 ноябрь, стр 72.

128. Matyokubov H.Sh., Babajanov D.B, Matrasulov D.U. Polarons in branched conducting polymers. // Monografia pokonferencyjna «Science, Research, development #11 technics and technology», Rotterdam (The Netherlands), 29.11.2018 - 30.11.2018, p 26.

129. Yusupov J., Matyokubov H.Sh., Babajanov D.B, Matrasulov D.U. Particle and wave transport in driven quantum networks. // «3rd International Conference on quantum optics and quantum computing » September 10-11, 2018, London, UK, Volume 5, p 66.

130. H. Matyokubov, D. Babajanov, D. Matrasulov. Polarons in branched conducting polymers. Proceedings of 7th International Conference «Science and practice: a new level of integration in the modern world», October 28, 2018, Sheffield, UK.

131. Помощь при организации и выступление с докладом на международной летней школе – конференции Международного центра теоретической физики ICTP «Advances in Condensed Matter Physics: New

trends and Materials in Quantum Technologies», May 07-15, 2019 | Samarkand, Uzbekistan.

132. Матмуродов Ф.М., Собиров Б.Ш. Энергосиловой многомассовой динамической системы передачи энергии в трансформируемой конструкции трактора. Сборник научных трудов IV Международная научно-практическая конференция «Global science and innovations 2019: Central asia». РК, Астана, 2019, –С.286-289.

133. Собиров Б.Ш., Матмуродов Ф.М. Сравнительные энергосиловой характеристики двигателя и тяговые КПД мобильного технологического модуля и агрегата. Сборник научных трудов IV Международная научно-практическая конференция «Global science and innovations 2019: Central asia»,– Астана, 2019 – С.290-293. –С.286-289

134. Холбаева Г.М. Важности механизации сельхозпроизводства и сравнительный анализ характеристик малых габаритных тракторов. Сборник научных трудов республиканской научно-практической конференция. НИИОБКиК. Ташкент, 7 июня 2019г.. - С.436-439.

135. Matmurodov, F., Sobirov, B., Tulanov, I., Mirzaabdullayev, J., Khakimov, J. and Daminov, O. Mathematical Modeling of the Transfer of Energy Forces from the Engine through Hydro Transmission and Hydro Differential to Executive Bodies. World Journal of Mechanics, USA. 9, 2019 -p.105-112. **Web of Science (Clarivate Analytics)**. <https://doi.org/10.4236/wjm.2019.95008>

136. Матмуродов Ф.М., Туланов И.О. Заявка патента на изобретение «Трансформируемый порталный трактор» №IAP 20180318 от 04.07.2018 г. Перешел от фармальной экспертизы к научно-технической экспертизы в сентябре 2019 г.

137. Матмуродов Ф.М. Заявка патента на полезной модели «Трансформируемый порталный полнокомплектный колесный трактор» №IAP 20180095 от 04.07.2018 г. Перешел от фармальной экспертизы к научно-технической экспертизы в сентябре 2019 г.

138. Матмуродов Ф.М. Обоснование основных геометрических параметров трансформируемого трактора меняющего с низкоклинренсного к высококлинренсному, адаптирующимся при обработке в межствольное и надствольное пространство плодовых деревьев. “Ўзбекистонда мевачилик ва узумчиликни ривожлантиришнинг асосий омиллари” мавзусидаги Республика илмий-амалий анжумани илмий ишлар тўплами. М.Мирзаев номли Боғдорчилик, узумчилик ва виночилик ИТИ, 2019 йил 26 сентябр. – С.297-300.

139. Матмуродов Ф.М., Холбаева Г.М. Трансформируемый трактор - новая инновация в тракторостроении. “Zamonaviy ilm-fanning innovatsion rivojlanishi” mavzusida Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman ilmiy ishlar to’plami. AnMI, 25 sentyabr 2019 y. 311-313 b.

140. Кундузов С.А., Туланов И.О. Определение требований при исследовании динамических процессов при проектировании высококлинренсных порталных тракторов для составления универсальных (садоводческих и виноградарских) машинно-тракторных агрегатов. 1-й

сборник Международной научно-практической конференции «Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы», ТИИИМСХ, 22-23 ноября 2019 г.- С.118-122

141. Матмуродов Ф., Асамов С., Ахмедов Ш., Туланов И. Вопросы создания трансформируемого колесного трактора. Научно-теоретический и практический журнал «Инновационная техника и технология», 2019 г. №3, С.46-51. [AGRIS](#), [Google Scholar](#), [CIARD RING](#), [РИИЦ](#), [AGRO-KNOW](#).

142. Матмуродов Ф.М. Математическая модель передачи энергосилы по распределению по частям и много разветвленных исполнительных органах с учетом гидротрансмиссии и гидродифференциала. 1-й сборник Международной научно-практической конференции «Наука, образование и инновации для АПК: состояние, проблемы и перспективы», ТИИИМСХ, 22-23 ноября 2019 г., –С.203-207.

143. Matmurodov F.M., Sobirov B.S., Rakhmatova F., Ibodullaev Sh. Theoretical determination of the choice of optimal modes of machine-tractor unit and development of power mechanisms of the transformed tractor. International conference on “Integrated innovative development of Zarafshan region: achievements, challenges and prospects”, 27-28 november 2019, -PP.740-745. Navoi, Uzbekistan.

144. Матмуродов Ф.М., Рахматова Ф. Методика расчета соотношения момента сопротивления ведущего колеса трактора и тягового момента при работе в составе МТА. Сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века», РК.– Нур-Султан, 10-12 декабря 2019 – С.33-36.

145. J.R. Yusupov, K.K. Sabirov, M. Ehrhardt, D.U. Matrasulov. Transparent quantum graphs. *Physics Letters A* **383**, 2382 (2019).

146. D. U. Matrasulov, K. K. Sabirov and J. R. Yusupov. PT-symmetric quantum graphs. *J. Phys. A: Math. Theor.* **52**, 155302 (2019).

147. J.R. Yusupov, K.K. Sabirov, M. Ehrhardt, D.U. Matrasulov. Transparent nonlinear networks. *Phys. Rev. E* **100**, 032204 (2019).

148. J. Yusupov, S. Rakhmanov, D. Matrasulov and H. Susanto. Quantum dynamics of a parity-time-symmetric kicked particle in a 1D box. *J. Phys A.* **52**, 055303.

IV.4. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ БИЛАН ҲАМКОРЛИҚДА ТАЛАБАЛАРНИ ТАЖРИБА- КОНСТРУКТОРЛИК ВА ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ

ИШЛАРИГА ЖАЛЬ ҚИЛИШ

Тошкент шаҳридаги Турин политехника университетида иқтидорли талабаларни, ёш тадқиқотчи олимларни ва докторантларни тажриба-конструкторлик ва илмий-тадқиқот ишларига кенг жалб қилишда Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг илмий-тадқиқот институтларининг мавжуд илмий салоҳияти ва моддий техника базасидан самарали фойдаланиш, уларни илмий фаолиятга кенг жалб қилиш ҳамда қўллаб-қувватлаш мақсадида қуйидаги ишлар амалга оширилди:

-Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорига асосан Ўзбекистон Республикаси фанлар академияси академиклар Т.Р.Рашидов ва Т.Р.Ражабов университет билан ҳамкорликда ишлаб келмоқда асосан машинсозлик факультети талабалари, магистрлари ва докторантлар билан илмий-техник лойиҳаларда семинарлар ташкил этиб келмоқда. Профессор К.Шарипов давлат амалий лойиҳасида ва технопарк инженер ходимлари ҳамда архитектура ва қурилиш йўналиши иқтидорли талабалари ЎзРФА Механика ва Сейсмология институти олимлари иштирокида қурилаётган биноларнинг зилзилабардошлигини олдиндан ҳисоблаб билиш ҳамда амалий дарслар давомида талабалар олган билимларини тажрибавий жиҳатдан мустаҳкамлашда фаол иштирок этмоқдалар;

-Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Тарих институти билан ижтимоий ва гуманитар фанлар кафедра мудири В.Холов “хIх аср охири – хх аср бошларида Туркистонда тиббиёт ва халқ таъбири (форс ва туркий тиллардаги тошбосма асарлар, архив ҳужжатлари ва даврий матбуот материалларини тизимлаштириш ҳамда тадқиқ этиш) номли амалий лойиҳада ишлаб келмоқда.

- Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Тарих институти билан ижтимоий ва гуманитар фанлар кафедра мудири В.Холов ОТ-Ф1-135 “ХIХ-ХХ аср бошларида ўзбек халқининг интеллектуал-маданий мероси: анъаналар ва трансформация жараёнлари” фундаментал лойиҳаларда иштирок этмоқда.

- Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси В.И.Романовский номидаги математика институти академиклари Ш.А.Аюпов, А.Азамов ва бошқалар билан ҳамкорликда университет профессорлари А.Джалилов, К.Фаязов ва доцент Б.Холбоевлар ҳамкорликда илмий ишлар олиб бормоқда ва турли семинарларда иштирок этиб келмоқда.

- Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Полимерлар химияси ва физикаси ва Ядро физикаси институтлари билан профессор Д.Матрасулов ва доцент О.Карповалар ҳамкорликда илмий ишлар олиб бормоқда турли хил семинарларда иштирок этмоқда.

IV.5. ЎҚУВ-ИЛМИЙ КОМПЛЕКСЛАР ВА МАРКАЗЛАР ФАОЛИЯТИ ТЎҒРИСИДА МАЪЛУМОТ

Машинасозлик ва қурилиш технопарки

Қурилиш ва машиносозлик технопарки юқори технологиялар билан жиҳозланган уникал марказ ҳисобланади. Марказга 2010 йил машиносозлик ва қурилишни ривожлантириш, инновацион таклиф ва лойиҳаларни амалга ошириш мақсадида асос солинган. Технопаркда ўқув стендлари ва энг яхши ускуналар билан жиҳозланган қурилиш ва машиносозлик бўлимлари муваффиқиятли фаолият кўрсатмоқда.

Технопаркда зилзилаларни моделлаштиришда сейсмоплатформанинг гидравлик цилиндрларини аниқ жойлаштириш учун гидросистема ва насос станцияларини бошқариш тизимини программалаштириладиган мантикий контроллер ёрдамида ишлаб чиқиш амалга оширилмоқда. Бунинг учун махсус жиҳоз (жойлашувни ва айланиш бурчакларини улчовчи датчиклар билан таъминланган) яратиш талаб этилади. Технопаркда олиб борилаётган инновацион лойиҳалар сейсмик тебранишларни моделлаштиришни бошқариш коидаларини ва ушбу тебранишларни стандарт гидросистемаларда куллаш имконини берувчи жиҳозлар ишлаб чиқиш имконини бермоқда. Лойиҳаларни бажариш махсус жиҳозлар ва дастурий таъминотлар анализини ўтказиш, гидросистема ва насос станцияларга боғлиқ маълумотларни хавфсиз ва ишончли бинолар қурилиши ва эксплуатацияси учун умумлаштиришда ахамият касб этмоқда. Ушбу жиҳозлар худудий зилзилалар ва катта масофолардаги сейсмик ходисаларни моделлаштириш, биноларни қурилиш жараёнида зилзилабардошлилигини кузатиш, зилзила вақтида табиий ва сунъий иншоотларнинг сейсмик юкламаларга динамик реакциясини компьютерда моделлаштиришда кенг ишлатилмоқда.

2013 йил март ойида Европанинг металлни тешиш ва йўиш жиҳозлари ишлаб чиқариш бўйича йирик ташкилотлардан бири **“GUHRING”** компанияси билан ҳамкорликда металлга қайта ишлов бериш ўқув маркази ташкил этилди.

2013 йил сентябр ойида механизатор ва техник мутахасислар малакасини ошириш бўйича компаниясининг ўқув маркази ташкил этилди.

2013 йил октябр ойида **“NX Unigraphics”** дастурий таъминотида ишлашга ўқитишга ихтисослашган компаниясининг ўқув маркази ташкил этилди.

Юк автомобиллари хайдовчилари ва механикларини ўқитиш ва малакасини ошириш бўйича **“MAN”** компаниясининг ўқув маркази ўз фаолиятини бошлади. Умумий миқдори **27,600,000(йигирма етти миллион олти юз минг) сўми** ташкил этади.

Мехатроника маркази

2011 йил ноябр автоматизация техника тизимига ўқитиш ва инновацион лойиҳалар ишлаб чиқишга қаратилган **“Мехатроника”** ўз фаолиятини бошлади. Машинасозлик, тоғ-кончилик, нефтехимия соҳасининг

ишлаб чиқариш корхоналари билан уларнинг техник базасини яхшилиш ва мукаммалаштириш борасида илмий лойиҳаларни амалга ошириш учун ўзаро ҳамкорлик алоқалари ўрнатилган.

Метрология маркази

2011 йил октябр ойида “HEXAGON metrology” компанияси билан ҳамкорликда ишлаб чиқариш корхоналари учун метрологик ва сервис хизматларини кўрсатишга ихтисослашган Метрология маркази ташкил этилди. (ISO:1101 талаблари асосида узунлиги, эни, қалинлиги, текислиги, паралеллиги, перпендикулярлиги ва ҳ.к) ўлчашга мўлжалланган стационар координатли-ўлчов машинаси ўрнатилган.

«CAD/CAM/CAE маркази

“UNIGRAPHICS (NX) 8” ва “AutoCAD 2012” дастурий таъминот асосида 3D моделлаштиришга ўқитишга мўлжалланган. Хозирги кунда ушбу марказда «Ишлатилган мойда ишлайдиган вакуум ўчоқ лойиҳаси устида иш олиб борилмоқда». Хозирда лаборатор ва синов намунаси ишлаб чиқилган. Ушбу ўчоқни хаво ва сув иситиш тизимларида титан ва оддий ўчоқ (печка) ўрнига ишлатиш мумкин. «Газогенератор» лойиҳасининг ҳам лаборатор ва синов намунаси тайёрланди. Бу сварка ва кесиш учун водород газини ишлаб чиқарадиган асбоб бўлиб, медицинада ва заргарлик буюмларини тайёрлашда фойдаланилади.

ХУЛОСА

Ҳисобот йилида илмий-тадқиқот ишлари натижаларини амалиётга кенг жорий этишга, илмий-тадқиқот ишларига иқтидорли ёшларни жалб қилишга, илмий-педагогик кадрлар тайёрлаш самарадорлигини оширишга, илмий-тадқиқот лабораториялар моддий-техник базасини мустаҳкамлашга, илмий салоҳиятни оширишга ва инновацион корпоратив ҳамкорликни йўлга қўйишнинг самарали механизмларини ишлаб чиқишга асосий эътибор қаратилди.

2019 йилда илмий-амалий соҳада Тошкент шаҳридаги Турин политехника университети профессор-ўқитувчилари ва инженер-ходимлари жамоаси қуйидаги муҳим натижаларга эришдилар:

Давлат илмий техника дастурлари доирасида умумий маблағ ҳажми 2 737 408 000 сўм бўлган 2 та фундаментал, 3 та инновация ва 4 та амалий ва 2 та ёш олимлар амалий лойиҳалари, 2 та стартап, ва 1 та Халқаро лойиҳа (Ўзбекистон-Германия) бажарилди. Минтақанинг йирик саноат корхоналари ва бошқа турли ташкилотлар билан умумий маблағ ҳажми 8,2 млрд. сўм бўлган 20 та хўжалик шартномалари асосида илмий тадқиқот ишлари олиб борилди.

2019 йилда 2 та монография ва рисола, 140 дан ортиқ илмий мақолалар нашр қилинди. Шу жумладан, 59 та Web of Scinces ва Scopus журналларида ва ОАК рўйхатидаги нуфузли хорижий илмий нашрларда 79 дан ортиқ илмий мақолалар чоп эттирилган. Илмий-тадқиқот ишлари натижасида 2 та дарслик ва илмий ҳамда ўқув-услубий қўлланмалар чоп қилинди.

7 та илмий ишланмаларга муаллифлик гувоҳномалари (патент) олинди, 3 та ишланмага патент олиш учун ҳужжатлар тайёрланиб, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал Мулк агентлигига топширилди. Профессор-ўқитувчилар ва инженер ходимларнинг 10 дан ортиқ ишланмалари иқтисодиётнинг турли соҳаларига ва ўқув жараёнига жорий қилинди.

4 нафар ходим техника фанлари докторлик (PhD) диссертацияларини муваффақиятли ҳимоя қилдила Шунингдек таянч докторантурада таҳсил олаётган докторантлардан Мирзалиев С. 05.08.06. – “Ғилдиракли ва гусеницали машиналар ва уларни ишлатиш” ихтисослиги бўйича PhD фалсафа докторлик диссертацияларини илмий семинарларда муҳокама қилиб, докторлик ҳимоя қилинадиган Илмий Кенгашга ҳимоя учун ҳужжатларни тақдим қилди.

2019 йилда бўлиб ўтган «Scopus Award-2019» тантанали маросимида университетимизга “Йил таъсири” номинацияси билан тақдирланди.