

**SCIENCE**  
**PROBLEMS.UZ**

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences  
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

# Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

Son 10 Jild 4  
**2024**

**SCIENCEPROBLEMS.UZ**

**ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИНГ  
ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

***№ 10 (4) - 2024***

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-  
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

**ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

**ТОШКЕНТ-2024**

## **БОШ МУҲАРРИР:**

Исанова Феруза Тулқиновна

## **ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:**

### *07.00.00-ТАРИХ ФАНЛАРИ:*

Юлдашев Анвар Эргашевич – тарих фанлари доктори, сиёсий фанлар номзоди, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Мавланов Уктам Махмасабирович – тарих фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Хазраткулов Абдор – тарих фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети.

Турсунов Равшан Нормуратович – тарих фанлари доктори, Ўзбекистон Миллий Университети;

Холикулов Ахмаджон Боймаҳамматович – тарих фанлари доктори, Ўзбекистон Миллий Университети;

Габриэльян Софья Ивановна – тарих фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон Миллий Университети.

Саидов Сарвар Атабулло ўғли – катта илмий ходим, Имом Термизий халқаро илмий-тадқиқот маркази, илмий тадқиқотлар бўлими.

### *08.00.00-ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ:*

Карлибаева Рая Хожабаевна – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Насирходжаева Дилафруз Сабитхановна – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Остонокулов Азамат Абдукаримович – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Тошкент молия институти;

Арабов Нурали Уралович – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат университети;

Худойқулов Садирдин Каримович – иқтисодиёт фанлари доктори, доцент, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Азизов Шерзод Ўктамович – иқтисодиёт фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон Республикаси Божхона институти;

Хожаев Азизхон Саидалохонович – иқтисодиёт фанлари доктори, доцент, Фарғона политехника институти

Холов Актам Хатамович – иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Шадиева Дилдора Хамидовна – иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент в.б, Тошкент молия институти;

Шакарров Қулмат Аширович – иқтисодиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент ахборот технологиялари университети

### *09.00.00-ФАЛСАФА ФАНЛАРИ:*

Ҳакимов Назар Ҳакимович – фалсафа фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Яхшиликков Жўрабой – фалсафа фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат университети;

Ғайбуллаев Отабек Муҳаммадиевич – фалсафа фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат чет тиллар институти;

Саидова Камола Усканбаевна – фалсафа фанлари доктори, “Tashkent International University of Education” халқаро университети;

Ҳошимхонов Мўмин – фалсафа фанлари доктори, доцент, Жиззах педагогика институти;

Ўроқова Ойсулов Жамолиддиновна – фалсафа фанлари доктори, доцент, Андижон давлат тиббиёт институти, Ижтимоий-гуманитар фанлар кафедраси мудири;

Носирходжаева Гулнора Абдукаххаровна – фалсафа фанлари номзоди, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Турдиев Бехруз Собирович – фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент, Бухоро давлат университети.

### *10.00.00-ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:*

Ахмедов Ойбек Сапорбаевич – филология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети;

Кўчимов Шухрат Норқизилевич – филология фанлари доктори, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Ҳасанов Шавкат Аҳадович – филология фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат университети;

Бахронова Дилрабо Келдиёровна – филология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети;

Мирсанов Ғайбулло Қулмуродович – филология фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат чет тиллар институти;

Салахутдинова Мушарраф Исамутдиновна – филология фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат университети;

Кучкаров Раҳман Урманович – филология фанлари номзоди, доцент в/б, Тошкент давлат юридик университети;

Юнусов Мансур Абдуллаевич – филология фанлари номзоди, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Саидов Улугбек Арипович – филология фанлари номзоди, доцент, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси.

#### **12.00.00-ЮРИДИК ФАНЛАР:**

Ахмедшаева Мавлюда Ахатовна – юридик фанлар доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Мухитдинова Фирюза Абдурашидовна – юридик фанлар доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Эсанова Замира Нормуратовна – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган юрист, Тошкент давлат юридик университети;

Ҳамроқулов Баҳодир Мамашарифович – юридик фанлар доктори, профессор в.б., Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети;

Зулфиқоров Шерзод Хуррамович – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Жамоат ҳавфсизлиги университети;

Хайитов Хушвақт Сапарбаевич – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Асадов Шавкат Ғайбуллаевич – юридик фанлар доктори, доцент, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Эргашев Икром Абдурасулович – юридик фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Утемуратов Махмут Ажимуратович – юридик фанлар номзоди, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Сайдуллаев Шахзод Алиханович – юридик фанлар номзоди, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Ҳакимов Комил Бахтиярович – юридик фанлар доктори, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Юсупов Сардорбек Баходирович – юридик фанлар доктори, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Амиров Зафар Актамович – юридик фанлар бўйича фалсафа доктори (PhD), Ўзбекистон Республикаси Судьялар олий кенгаши ҳузуридаги Судьялар олий мактаби;

Жўраев Шерзод Юлдашевич – юридик фанлар номзоди, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Бабаджанов Атабек Давронбекович – юридик фанлар номзоди, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Раҳматов Элёр Жумабоевич - юридик фанлар номзоди, Тошкент давлат юридик университети;

#### **13.00.00-ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ:**

Ҳашимова Дильдархон Уринбоевна – педагогика фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Ибрагимова Гулнора Хавазматовна – педагогика фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Закирова Феруза Махмудовна – педагогика фанлари доктори, Тошкент ахборот технологиялари университети ҳузуридаги педагогик кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази;

Каюмова Насиба Ашуровна – педагогика фанлари доктори, профессор, Қарши давлат университети;

Тайланова Шоҳида Зайниевна – педагогика фанлари доктори, доцент;

Жуманиёзова Муҳайё Тожиевна – педагогика фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети;

Ибраҳимов Санжар Урунбаевич – педагогика фанлари доктори, Иқтисодиёт ва педагогика университети;

Жавлиева Шахноза Баходировна – педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Самарқанд давлат университети;

Бобомуротова Латофат Элмуродовна - педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Самарқанд давлат университети.

#### **19.00.00-ПСИХОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:**

Каримова Василя Маманосировна – психология фанлари доктори, профессор, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети;

Ҳайитов Ойбек Эшбоевич – Жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти, психология фанлари доктори, профессор

Умарова Навбаҳор Шокировна – психология фанлари доктори, доцент, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, Амалий психологияси кафедраси мудири;

Атабаева Наргис Батировна – психология фанлари доктори, доцент, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети;

Шамшетова Анжим Караматдиновна – психология фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети;

Қодиров Обид Сафарович – психология фанлари доктори (PhD), Самарканд вилоят ИИБ Тиббиёт бўлими психологик хизмат бошлиғи.

#### *22.00.00-СОЦИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:*

Латипова Нодира Мухтаржановна – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон миллий университети кафедра мудири;

Сеитов Азамат Пулатович – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон миллий университети;

Содиқова Шоҳида Мархабобовна – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон халқаро ислом академияси.

#### *23.00.00-СИЁСИЙ ФАНЛАР*

Назаров Насриддин Атакулович – сиёсий фанлар доктори, фалсафа фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Бўтаев Усмонжон Хайруллаевич – сиёсий фанлар доктори, доцент, Ўзбекистон миллий университети кафедра мудири.

---

### **ОАК Рўйхати**

Мазкур журнал Вазирилар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2022 йил 30 ноябрдаги 327/5-сон қарори билан тарих, иқтисодиёт, фалсафа, филология, юридик ва педагогика фанлари бўйича илмий даражалар бўйича диссертациялар асосий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

---

**Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари”** электрон журнали 2020 йил 6 август куни 1368-сонли гувоҳнома билан давлат рўйхатига олинган.

**Муассис:** “SCIENCEPROBLEMS TEAM” масъулияти чекланган жамияти

### **Таҳририят манзили:**

100070. Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон манзил: [scienceproblems.uz@gmail.com](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)

### **Боғланиш учун телефонлар:**

(99) 602-09-84 (telegram).

## MUNDARIJA

### 07.00.00 – TARIX FANLARI

<i>Jale Özlem, Murodaliev Rakhmonali, Askarov Ollabergan</i> ABOUT ARCHAEOLOGICAL SURVEY IN TASHKENT REGION (2022) .....	9-17
<i>Хомиджоновна Мафтунахон</i> АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ УСТРУШАНЫ, В ЧАСТНОСТИ БАСЕЙНА ЗАМИНСУ .....	18-26
<i>Nig'matullayev Ibrohim</i> SHIA JAMOALARINING MUQADDAS JOYLARI VA ZIYORATLARI .....	27-32
<i>Arslonbekov Nursulton</i> ZIYOVUDDINXON IBN ESHON BOBOXONNING ARAB MAMLAKATLARIDA BO'LGAN DASTLABKI SAFARI VA UNING NATIJALARI .....	33-36
<i>Nasirillayeva Nodirabegim</i> ABDULLA NOSIROVNING "TURON" KUTUBXONASIDAGI FAOILAYATI .....	37-42
<i>Tuyev Fazliddin</i> NAVOIY VILOYATIDA SOG'LIQNI SAQLASH BORASIDA O'ZARO TASHQI HAMKORLIK ALOQALARI .....	43-47
<i>Davlatova Shoirra</i> TURKISTON SOVET AVTONOMIYASINING E'LON QILINISHI VA O'LKADA BOLSHEVIKLARNING BOSHQARUV TASHKILOTLARI .....	48-53
<i>Muminov Azizbek</i> TURIZM SOHASIDA EKOLOGIK BILIM VA EKOLOGIK MADANIYATNI YUKSALTIRISH .....	54-59
<i>Abdullayev Elbek</i> AMIR TEMUR VA MUZAFFARIYLAR DAVLATI O'RTASIDA MUNOSABATLARNI YO'LGA QO'YILISHI .....	60-63
<i>Turg'unov Sherzod</i> NAMANGAN VILOYATI SANOAT KORXONALARIDA MEHNATKASHLAR UCHUN YARATILGAN SOG'LIKNI SAQLASH, SPORT-SOG'LOMLASHTIRISH VA MADANIY – MA'RIFIY SOHADAGI SHAROITLAR HAQIDA FIKR MULOHAZALAR .....	64-71

### 08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

<i>Berdaliyeva Muxabbatxon</i> O'ZBEKISTONDA UY-JOYNI MOLIYALASHTIRISHNI TARTIBGA SOLISH: IQTISODIY VA HUQUQIY JIHATLARI .....	72-79
<i>Ergashev Jahongir</i> KICHIK BIZNES FAOLIYATIDA TA'MINOT ZANJIRINI BOSHQARISHNING NAZARIY JIHATLARI .....	80-84
<i>Imomov Xolmurod</i> TA'LIM XIZMATLARI BOZORIDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY YONDASHUVLARI .....	85-90

*Атамуродов Шерзод, Самадов Салоҳиддин*

ИННОВАЦИОН ТАДБИРКОРЛИК ФАОЛИЯТНИ МОЛИЯЛАШТИРИШНИНГ

НАЗАРИЙ- УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ ..... 91-99

*Қодиров Музаффар*

РАҚОБАТ МУҲИТИДА ТАШКИЛОТЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ СТРАТЕГИЯСИ

САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ ..... 100-108

*Amiriddinova Muslima*

ANALYSIS OF TOURISM SERVICE TYPE AND GENERAL CATERING TO INCREASE THE

TRAFFIC AND TRAFFIC ..... 109-114

## 09.00.00 – FALSAFA FANLARI

*Yuldashev Tazabay*

DARVIN VA MARKS TA'LIMOTI INSON BORLIG'INI OBYEKTIV

TUSHUNTIRISHNING XULOSASI SIFATIDA ..... 115-119

*Sultanov Og'abek*

SHARQDA YOSHLAR MAS'ULIYATIGA DOIR FALSAFIY QARASHLAR RIVOJI ..... 120-123

*Tursunkulova Shaxnoza*

HADISLARDA INSONNING GO'ZAL FAZILATLARI XUSUSIDA ..... 124-127

*Khushbokov Oybek*

THE "TEACHER" PHENOMENON IN THE HISTORICAL AND PHILOSOPHICAL

SPACE OF CULTURE ..... 128-134

*Tojaliyev Abduqosim*

YANGI O'ZBEKISTON TARAQQIYOTIDA ZAMONAVIY KADRLAR TAYYORLASH

TIZIMINING INNOVATSION ISTIQBOLLARI ..... 135-139

*Sadullaeva Matluba*

NUMBER AS THE ESSENCE OF THINGS: PYTHAGOREAN PHILOSOPHY ..... 140-145

## 10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

*Mirzakamolova Maftuna*

ASSOSIATIV LINGVISTIKA VA UNING XUSUSIYATLARI ..... 146-150

*Temirova Hayotxon*

DIALECT CLASSIFICATION AND PHONETIC CHARACTERISTICS OF UZBEK DIALECTS

IN THE SURKHANDARYA REGION ..... 151-155

*Surmilova Elena*

LINGUISTIC AND CULTURAL CHARACTERISTICS OF TONGUE TWISTERS:

A LITERATURE REVIEW ..... 156-164

*Mahmudova Nigoraxon*

PRAGMALINGVISTIKADA IKKI YO'NALISH ..... 165-169

*Ergasheva Gulshan*

NEMISCHA FRAZEOLOGIZMLARNING STRUKTUR-SEMANTIK TAHLILI (INSON

INTELLEKTUAL SALOHİYATINI IFODALOVCHI IBORALAR MISOLIDA) ..... 170-174

*Masharipova Valentina*

DIFFICULTIES CLASSIFYING PARALINGUISTIC MEANS IN A LITERARY TEXT ..... 175-182

*Ibragimova Gulshan*

O'ZBEK SHOIRLARI VA ADIBLARI IJODIDA CHINOR DARAXTI OBRAZI ..... 183-188

**12.00.00 – YURIDIK FANLAR***Халиқулов Комолиддин*“COMITAS GENTIUM” ДОКТРИНАСИННИНГ ХОРИЖИЙ ДАВЛАТ СУД  
ҚАРОРЛАРИНИ ТАҲ ОЛИШ ВА ИЖРО ЭТИШГА ТАЪСИРИ ..... 189-195*Yakubov Xushnudbek*

TERRORIZMNING KELIB CHIQISH SABAB VA OMILLARI ..... 196-202

*Mutalov Oybek*O'ZBEKISTONDA ELEKTRON SHARTNOMALARNING HUQUQIY TARTIBI:  
MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR ..... 203-208*O'razbayev Laziz*DAVLAT BUYURTMASI ASOSIDA YARATILGAN MUALLIFLIK HUQUQI  
OBYEKTLARINING HAMDA XIZMAT ASARINING O'ZIGA XOS JIHATLARI ..... 209-214*Arslonqulova Aziza*INTELLEKTUAL MULK HUQUQINI XALQARO XUSUSIY HUQUQDA TARTIBGA  
SOLISH MASALALARI ..... 215-219**13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI***Saidova Kamola*КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ РОЛИ ШКОЛЫ И УНИВЕРСИТЕТА В ВОСПИТАНИИ  
ЗАПАДНОЙ МОЛОДЕЖИ ..... 220-225*Jumaniyozova Muhayyo*OLIY TA'LIMDA IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNI O'QITISHGA  
KREATIV YONDASHUVNING ZARURATI ..... 226-232*O'smanova Diloromxon*BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING ADABIY-NUTQIY KOMPETENSIYALARINI  
SHAKLLANTIRISH VA TASHXISLASHNING ASOSIY MEZONLARINI ANIQLASH ..... 233-240*Nasriddinov Dadaxon*OLIY HARBIY TA'LIMDA FIZIKA O'QITISH SAMARADORLIGINI MOBIL ILOVALAR VA  
ROBOTOTEXNIKA ELEMENTLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH YUZASIDAN  
AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR ..... 241-250*Fayziyeva Dildora, Rajabova Gulchexra*BO'LAJAK PEDAGOGLARNING MEDIA KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH  
ISTIQBOLLARI ..... 251-259*Marhabo Sayfulloyevna*BUXORO JADIDLARINING TA'LIM-TARBIYAGA OID ASARLARIDA MILLIY  
TARBIYA MUAMMO SIFATIDA ..... 260-267*Юсупов Лутфуллоҳ*

КРЕАТИВ ТАЪЛИМНИ ЖАМИЯТ РАВНАҚИДАГИ АҲАМИЯТИ ..... 268-272

*Norboyev Farxod*

INNOVATSIYALAR MANBALARI: AKTYOR-TARMOQ NAZARIYASI ..... 273-278



**Received:** 30 September 2024

**Accepted:** 5 October 2024

**Published:** 15 October 2024

*Article / Original Paper*

## **WORK TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF PHYSICS TRAINING IN HIGHER MILITARY EDUCATION BASED ON MOBILE APPLICATIONS AND ELEMENTS OF ROBOTICS**

**Dadakhon Komiljonovich Nasriddinov,**

postgraduate student of the National University of Uzbekistan,

Doctor of Philosophy in Pedagogy (PhD), Associate Professor

E-mail: [dadahon20172019@mail.ru](mailto:dadahon20172019@mail.ru)

**Abstract.** This article highlights the work done to improve the efficiency of teaching physics in higher military education based on mobile applications and elements of robotics.

**Key words.** elements of robotics, educational technology, the study of physics, robotics in teaching and physical practice, training modules in robotics, educational projects in robotics.

## **OLIY HARBIY TA'LIMDA FIZIKA O'QITISH SAMARADORLIGINI MOBIL ILOVALAR VA ROBOTOTEXNIKA ELEMENTLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH YUZASIDAN AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR.**

**Dadaxon Komiljonovich Nasriddinov,**

O'zbekiston Milliy Universiteti mustaqil izlanuvchisi,

pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada oliy harbiy ta'limda fizika o'qitish samaradorligini mobil ilovalar va robototexnika elementlari asosida takomillashtirish yuzasidan amalga oshirilgan ishlar yoritib berilgan.

**Kalit so'zlar.** robototexnika elementlari, ta'lim texnologiyasi, fizika fanini o'rganish, robototexnik o'quv-fizik tajriba, robototexnika bo'yicha o'quv modullari, robototexnika bo'yicha o'quv loyihalari.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V4I10Y2024N34>

**Kirish.** Oliy harbiy ta'limda fizika o'qitish samaradorligini mobil ilovalar va robototexnika elementlari asosida takomillashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqot ishlari dunyoning bir qator oliy ta'lim muassasalari va ilmiy-tadqiqot institutlarida, masalan University of Nevada (AQSh), University of Bayreuth (Germaniya), University of Kent (Angliya), Nord University, Bude, (Norvegiya), National University of Singapore (Singapur), Ufa davlat universiteti (Rossiya), Xokkaydo universiteti (Yaponiya), Belorussiya davlat universiteti (Belorusiya)da fundamental va amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Dunyoda oliy harbiy ta'limda fizika o'qitish samaradorligini mobil ilovalar va robototexnika elementlari asosida takomillashtirish yuzasidan olib borilgan tadqiqotlar natijasida bir qator, xususan, quyidagi ilmiy natijalar olingan: fizika fanini o'qitishda robototexnika elementlaridan foydalanish asoslari (Perm davlat gumanitar-pedagogika universiteti), oliy ta'lim muassasalarida robototexnika elementlari bo'yicha ta'lim texnologiyalarini loyihalash va joriy etish metodikasi (L.N.Gumilyeva nomidagi Yevrosiyo milliy

universiteti), fizika fanini o'qitishda robototexnika elementlaridan foydalanish imkoniyatlari (Perm davlat gumanitar-pedagogika universiteti), oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini o'rganish metodologiyasida ko'rsatilgan komponent olaroq fan yuzasidan nazariy ma'lumotlarni yoritib berishda kurs robototexnika elementlaridan foydalanish (Orenburg davlat pedagogika universiteti) [1,2,3,4] metodikasi ishlab chiqilgan.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.** Mashhur psixolog olim R.Gottsdanker "Har qanday eksperimental tadqiqotning maqsadi cheklangan miqdordagi ma'lumotlarga asoslangan natijalarning eksperimentdan tashqarida qolishiga ishonch hosil qilishdir" – deb fikr bildirgan edi.

Yana bir olim B.Ananov ta'kidlaganidek, tadqiqot xususiyatlariga tayanib, quyidagi usullarni qo'lladik:

1. Tashkiliy (solishtirish, umumlashtirish).
2. Empirik:
  - a) kuzatishga oid metodlar (kuzatish va o'z-o'zini kuzatish);
  - b) o'qitish eksperimenti metodi;
  - v) psixoanaliz metodlar (standartlashtirilgan va loyihalashtirilgan testlar, anketalar, intervyu va suhbatlar);
  - g) amaliyotga oid metodlar (tavsiflash, ishlarni baholash);
  - d) modellashtirish metodi (matematik va b.);
  - e) biografik metodlar (pedagogik jarayon va dalillarni tahlil qilish).
3. Miqdor (matematik-statistik) va sifat jihatdan tahlil metodi.
4. Olingan natijalarni izohlash metodi.

Yuqorida ta'kidlab o'tilganlarni amalga oshirishda fizika fanining barcha bo'limlaridan olingan bilimlar katta ahamiyatga ega bo'ladi. Shu bilan bir qatorda fizika fanini o'rganishda robototexnika elementlari hamda mobil ilovalardan foydalanish yuqori samaradorlikni ko'rsatib beradi.

**Muhokama.** Jahon oliy ta'lim tizimida robototexnika elementlaridan foydalanish bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqotlarda mutaxassislar tayyorlashda fizika fanidan mobil ilovalar hamda robototexnik tizimlarni loyihalash usullarining ilmiy pedagogik asoslari, mobil ilovalar hamda robototexnik tizimlarda muhandislik loyihalash masalalari, oliy harbiy ta'limda mobil ilovalar hamda robototexnika elementlari fizika fanini o'rganish obyekti sifatida ekanligi (National Institute Of Technical Teachers Training And Research (Hindiston)); mobil ilovalar hamda robototexnika elementlarining oliy harbiy ta'limda fizika eksperimentlarida qo'llanilishi hamda oliy harbiy ta'lim jarayonida mobil ilovalar hamda robototexnika elementlaridan keng foydalanish orqali fizika fanidan ilmiy-texnik tadqiqotlarni tashkil etish masalalari (Shaansi Normal University (Xitoy)); fizika fanini o'qitishda mobil ilovalar hamda robototexnika elementlaridan foydalanish orqali bo'lajak harbiylarning kasbiy mahoratlarini oshirish masalalari mazmuni ishlab chiqilgan (Princeton university (AQSh)) [5,6,7].

Jahonning yetakchi oliy ta'lim muassasalari, ilmiy-tadqiqot institutlarida oliy ta'lim muassasalarida fizika o'qitish metodikasini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirish, talabalar kompetentligini rivojlantirishga oid ta'limning yangi (hamkorlikda, turli darajali, rivojlantiruvchi, dasturlashtirilgan o'qitish) metodik ta'minotini ishlab chiqish, fizika o'qitish metodikasini innovatsion rivojlantirish mexanizmlarini joriy etish va sifatini baholash bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda.

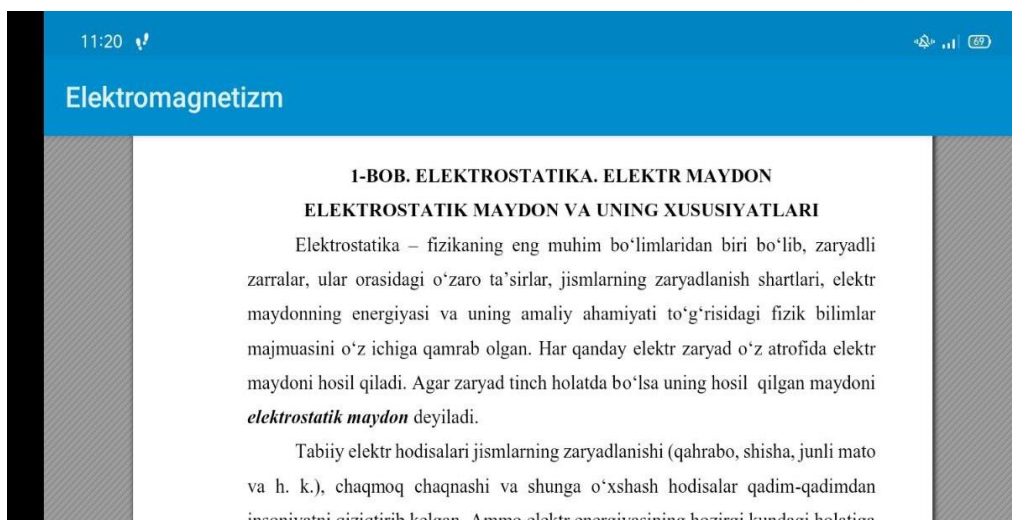
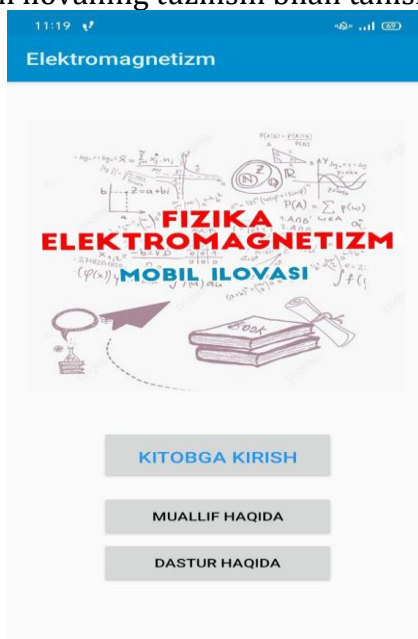
**Natijalar.** O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasida oliy harbiy ta'lim tizimida fizika fanini o'qitish samaradorligini oshirish yuzasidan bir nechta mobil ilovalar hamda robototexnik laboratoriyalar ishlab chiqildi. Shulardan ayrimlarini ta'kidlab o'tamiz:

**"Fizika (Elektromagnetizm)" mobil ilovasi.** Ushbu mobil ilovada fizika fanining "Elektromagnetizm" bo'limi yoritilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi kursant va tinglovchilari uchun mo'ljallangan.

Mobil ilovada fizika fanining “Elektromagnetizm” bo‘limiga oid 9 bobdan tashkil topgan bo‘lib, jami 50 paragrafdan iboratdir.

Shu bilan bir qatorda ushbu mobil ilovada fizika fanining “Elektromagnetizm” bo‘limiga oid bo‘lgan qonuniyatlarning favqulodda vaziyatlar sohasiga tatbiqlari yoritib berilgan.

Mobil ilovaning tuzilishi bilan tanishtirib o‘tamiz:





### 1-rasm. “Elektromagnetizm” mobil ilovasining koʻrinishi.

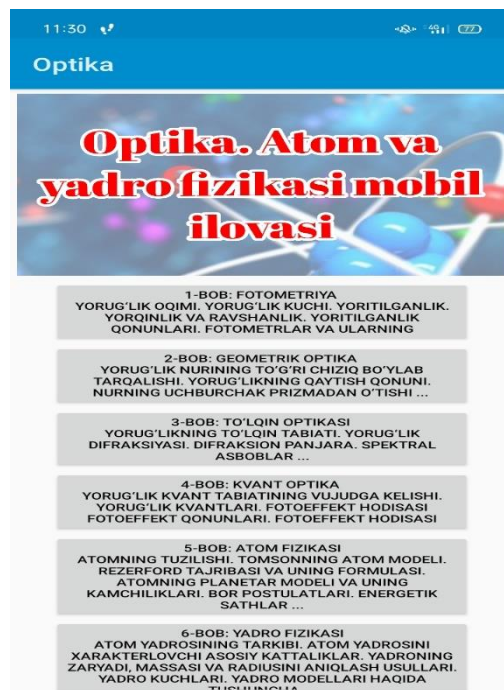
### “Fizika (Optika. Atom va yadro fizikasi)” mobil ilovasi[8].

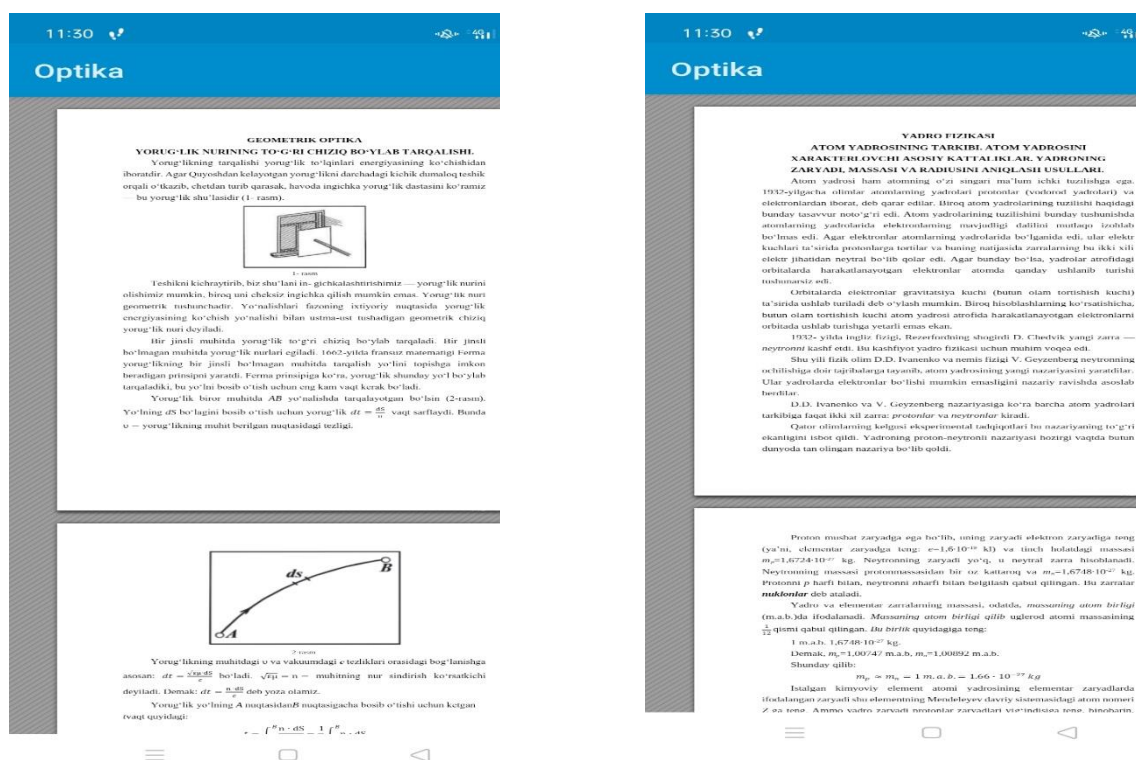
Ushbu mobil ilovada fizika fanining “Optika” hamda “Atom va yadro fizikasi” boʻlimlari yoritilgan boʻlib, Oʻzbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi kursant va tinglovchilari uchun moʻljallangan.

Mobil ilovada fizika fanining Elektromagnetizm boʻlimiga oid 6 bobdan tashkil topgan boʻlib, jami 40 paragrafdan iboratdir.

Shu bilan bir qatorda ushbu mobil ilovada fizika fanining “Optika” hamda “Atom va yadro fizikasi” boʻlimlariga oid boʻlgan qonuniyatlarning favqulodda vaziyatlar sohasiga tatbiqlari yoritib berilgan.

Mobil ilovaning tuzilishi bilan tanishtirib oʻtamiz:





## 2-rasm. “Fizika (Optika. Atom va yadro fizikasi)” mobil ilovasining ko‘rinishi.

Ushbu ishlab chiqilgan mobil ilovalar O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi o‘quv jarayonida samarali foydalanib kelinmoqda. Bu esa o‘z navbatida Akademiya kursant va tinglovchilarining fizika fanidan nazariy, amaliy hamda eksperimental bilimlarni o‘zlashtirishlarida katta ahamiyat kasb etmoqda.

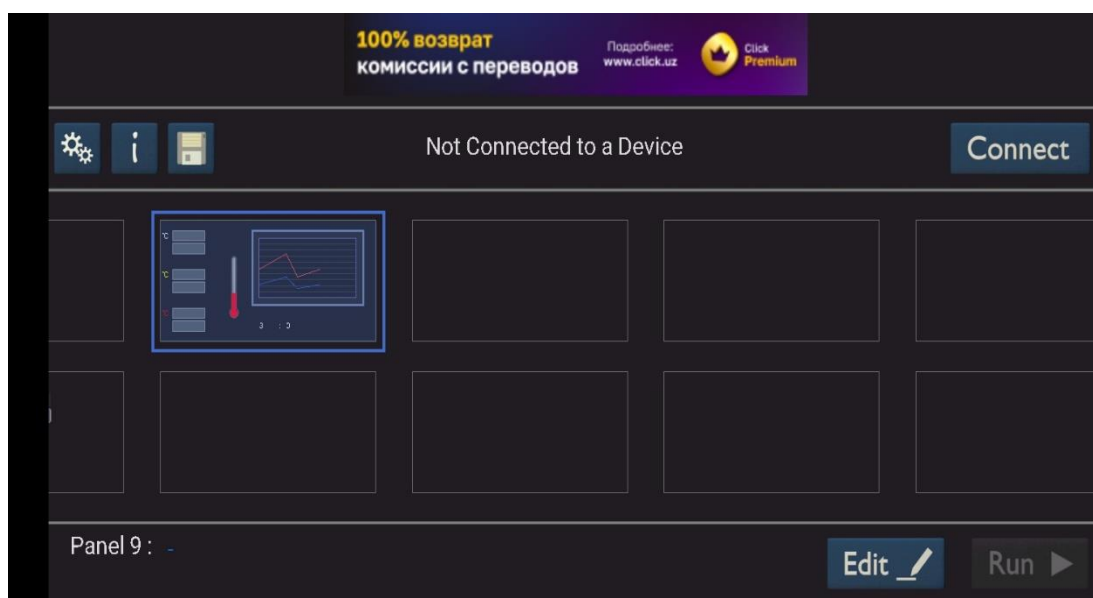
O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasi kursant va tinglovchilarining fizika faniga bo‘lgan qiziqishlarini yanada oshirish maqsadida bir qancha robototexnik laboratoriya ishlari ishlab chiqilgan bo‘lib, quyida ushbu robototexnik laboratoriya qurilmalari hamda ularning grafikli dasturiy ta‘minoti bilan tanishib chiqishingiz mumkin.

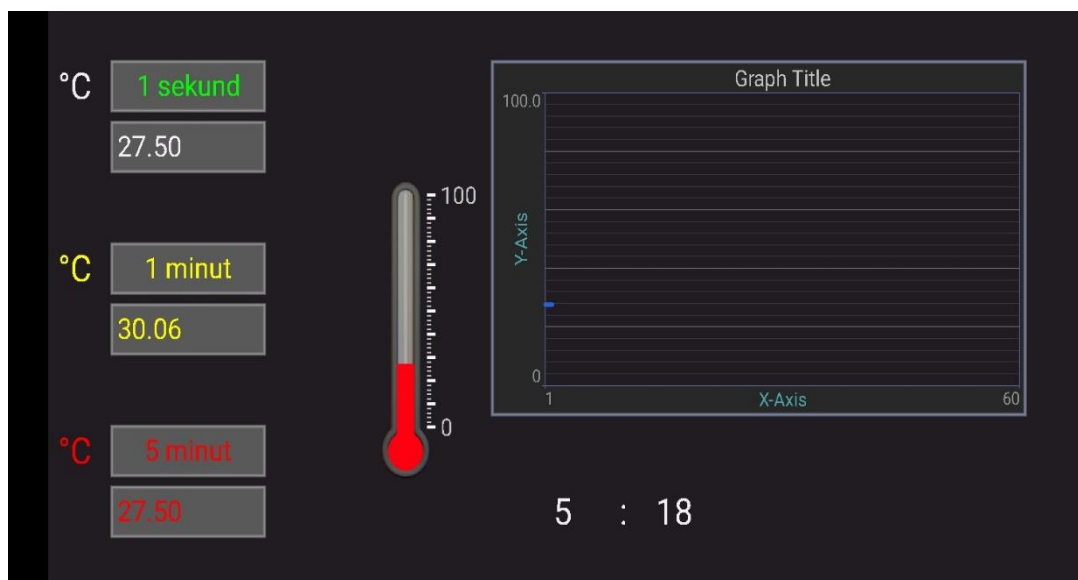
Shu bilan bir qatorda Favqulodda vaziyatlar vazirligi Akademiyasida o‘quv jarayonida foydalanish maqsadida fizika fanidan iqtidorli kursantlar bilan ishlash to‘garagida quyidagi ko‘rinishdagi robototexnik laboratoriya qurilmalari ishlab chiqildi:

**1. Haroratning o‘zgarishini ko‘rsatib beruvchi qurilma.** Ushbu qurilma 1 soniya, 1 daqiqa hamda 5 daqiqa vaqtlar davomidagi ixtiyoriy muhitda haroratning o‘zgarishini  $-50^{\circ}\text{C}$  dan  $+125^{\circ}\text{C}$  gacha bo‘lgan oraliqda ko‘rsatib beradi[104].

## Qurilma va uning grafigi ko‘rinishi.

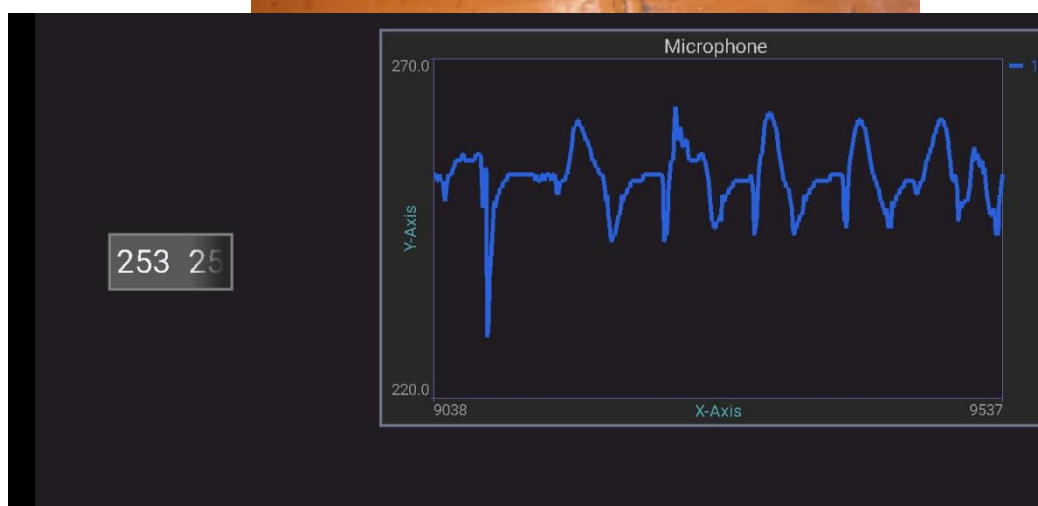
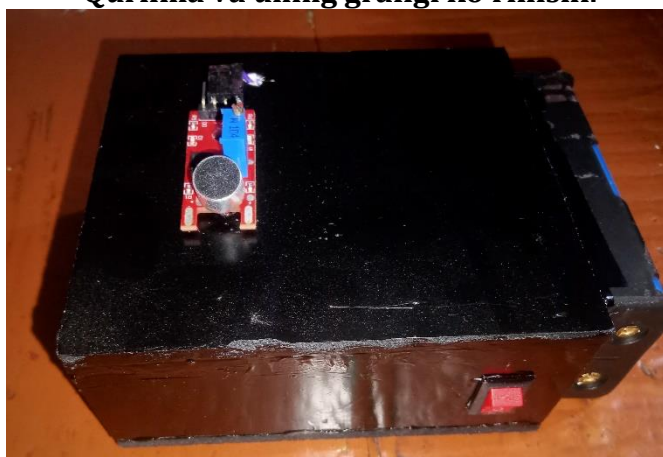






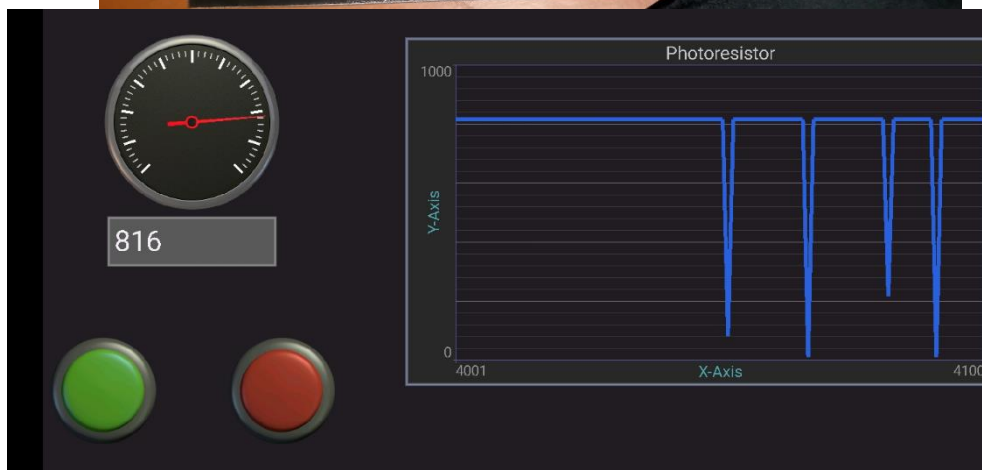
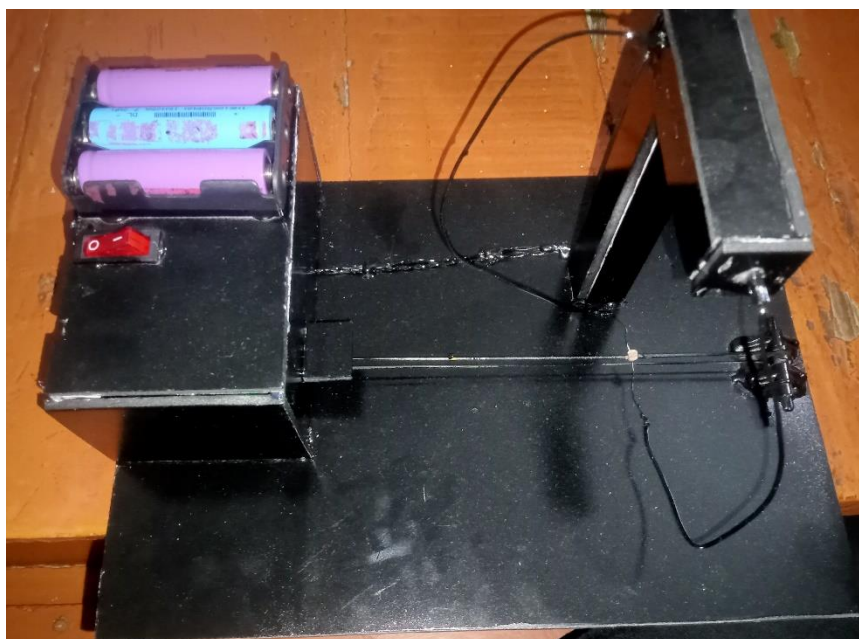
Ushbu qurilmadan olingan natija qurilma displeyida hamda mobil ilova (Bluetooth Electronics) yordamida olinishi imkoniyati ishlab chiqilgan.

## 2. Tovush to'liqlarining o'zgarishini ko'rsatib beruvchi qurilma. Qurilma va uning grafigi ko'rinishi.



Ushbu qurilmadan olingan natija qurilma displeyida hamda mobil ilova (Bluetooth Electronics) yordamida olinishi imkoniyati ishlab chiqilgan.

## 3. Yorug'lik nurining o'zgarishini ko'rsatib beruvchi qurilma. Qurilma va uning grafigi ko'rinishi.



**4. Is gazi va ortiqcha issiqlikdan xonadon egasini ogohlantiruvchi qurilma.**







Oliy harbiy ta'lim jarayonida mobil ilovalar hamda robototexnika elementlaridan keng foydalanish orqali fizika fanidan ilmiy-texnik tadqiqotlarni tashkil etishning nazariy va amaliy asoslari ishlab chiqildi.

#### **Adabiyotlar/Literatura/References:**

1. Пузырная Е.В., Пророкова А.А. Методические аспекты внедрения основ робототехники в образовательный процесс. [Электронный ресурс] Режим доступа URL: <http://robot.edu54.ru/publications/105/>
2. Параскевов А.В. Левченко А.В. Современная робо-тотехника в России: реалии и перспективы // Поли-тематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного уни-верситета. 2014. № 104(10). URL: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/116.pdf>.
3. Тузикова И.В. Изучение робототехники – путь к инженерным специальностям [Текст] / И. В. Тузи-кова // Школа и производство. – 2013. – №5. – С. 45-47.
4. Василенко Н.В. Никитан, К.Д. Пономарёв В.П. Смолин А.Ю. Основы робототехники – Томск: МГП «РАСКО», 1993. – 470 с.
5. Гребнёва Д.М. Изучение элементов робототехники в базовом курсе информатики [Электронный ре-сурс]: <http://festival.1september.ru/articles/623491>.
6. Белиовская Л.Г. Система LEGO Mindstorms NXT в современном физическом эксперименте. URL: [http://www.ros-group.ru/content/data/store/images/f\\_4404\\_28202\\_1.pdf](http://www.ros-group.ru/content/data/store/images/f_4404_28202_1.pdf) (дата обращения: 10.11.2014).
7. Ершов М.Г. Проектирование учебных модулей для школьного физического практикума с применением учебных наборов по образовательной робототехнике / Д.А. Антонова, А.Ю. Дерюшев, М.Г. Ершов, О.Н. Чурилов // Вестник ПГПУ. Серия «ИКТ в образовании». – 2014. – вып.10. – С. 154 -165.
8. Данчук И.И. Методическая подготовка в вузе как фактор профессионально-педагогического становления будущего учителя технологии. Новосибирск, 2016. 104 с.

**SCIENCEPROBLEMS.UZ**

**ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИНГ  
ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ**

*№ 10 (4) – 2024*

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-  
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

**ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

**Ижтимоий-гуманитар фанларнинг  
долзарб муаммолари**” электрон  
журнали 2020 йил 6 август куни 1368-  
сонли гувоҳнома билан давлат  
рўйхатига олинган.

**Муассис:** “SCIENCEPROBLEMS TEAM”  
масъулияти чекланган жамияти

**Таҳририят манзили:**

100070. Тошкент шаҳри, Яккасарой  
тумани, Кичик Бешёғоч кўчаси, 70/10-  
уй. Электрон манзил:

[scienceproblems.uz@gmail.com](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)

**Боғланиш учун телефонлар:**

(99) 602-09-84 (telegram).