

# **ПЕДАГОГИКА ВА ПСИХОЛОГИЯДА ИННОВАЦИЯЛАР**

---

## **ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ**

---

### **INNOVATIONS IN PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY**

№3 (2019)



TOSHKENT-2019

DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513>  
Педагогика ва психологияда инновациялар/Инновации в педагогике и психологии/  
Innovations in pedagogy and psychology  
№3 (2019) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513-2019-3>

**Бош муҳаррир:**  
**Абдуллаева Барно Сайфутдиновна** —  
Педагогика фанлари доктори, профессор

**Бош муҳаррир:**  
**Баратов Шариф Рамазанович** —  
Психология йуналиши Бош муҳаррири

Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлигидан 23.02.2018 йилда,  
1175-сонли гувоҳнома билан рўйхатдан ўтказилган

**Таҳрир ҳайъати:**

**Уразова Марина Батировна** —  
Педагогика фанлари доктори

**Муслимов Нарзулла Алиханович** —  
Педагогика фанлари доктори, профессор

**Джораев Муҳамматрасул** —  
Педагогика фанлари доктори, профессор

**Нурманов Абдиназар Ташбаевич** —  
Педагогика фанлари доктори

**Халиков Аъзам Абдусаломович** —  
Педагогика фанлари доктори

**Аюпова Мукаррам** —  
Педагогика фанлари номзоди, профессор

**Ҳамидов Жалил Абдурасулович** —  
Педагогика фанлари доктори

**Тўрақулов Олим Холбўтаевич** —  
Педагогика фанлари доктори

**Шорена Дзамукашвили** —  
Педагогика фанлари доктори

**Шорена Вахтангишвили** —  
Педагогика фанлари доктори

**Верстка:** Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амир Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000


---

## ПЕДАГОГИКА ВА ПСИХОЛОГИЯДА ИННОВАЦИЯЛАР ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ INNOVATIONS IN PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

---

Нарбаев Азамат Бахрамович  
Ўзбекистон. Термиз. Термиз давлат университети.  
тел.: (+99899) 849-23-15, e-mail: narbayev2017@mail.ru

### АСТРОНОМИЯНИ ИННОВАЦИОН ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР ОРҚАЛИ ЎҚИТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513-2019-3-6>

---

#### АННОТАЦИЯ

---

Ушбу мақолада бугунги кундаги астрономия таълимнинг замонавий дастурий воситалари ва улардан фойдаланиш усулари келтириб ўтилган. Ушбу замонавий дастурий воситаларни таълим жараёнига қўллаш бўйича тавсиялар ва афзалликлари ёритилган. Таълимнинг замонавий дастурий воситалари қўлланилган экспериментал дарс натижалари кўрсатилган.

**Калит сўз:** медиа, медиатеchnология, "Катта айиқ соати" симулятори, Куёшнинг йиллик кўринма ҳаракати симулятори, Ёритгичларга бўлган масофаларни ҳисоблаш симулятори.

---

### THE EFFECTIVENESS OF ASTRONOMICAL INNOVATIVE SOFTWARE IN EDUCATION

#### ABSTRACT

---

This article presents modern software for astronomical education and its methods of use. The recommendations and advantages of using this modern software in the educational process are given. The results of an experimental course using modern software are shown.

**Keywords:** media, media technology, "Big Bear Clock" simulator, "Annual apparent movement of the sun" simulator, "Calculation of distances to heavenly luminaries" simulator.

---

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ АСТРОНОМИЧЕСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА В ОБРАЗОВАНИЕ

#### АННОТАЦИЯ

---

В этой статье представлены современные программные средства для астрономического образования и его методы использования. Приведены рекомендации и преимущества применения этого современного программного средства в образовательном процессе. Показаны результаты экспериментального курса с использованием современных программных средств.

**Ключевые слова:** медиа, медиатеchnология, симулятор "Большие медвежьи часы", симулятор "Годовое видимое движение солнца", Симулятор "Расчет расстояний до небесных светил".

---

**Б**угунги ахборот технологиялари асрида барча соҳалар шиддат билан ривожланишга юз тутган. Бу соҳалар самарали фаолият кўрсатишлари учун ахборот технологиялари аралашган инновацион ривожлантирувчи принциплари

ишлаб чиқмоқдалар. Бу каби ишлар таълим соҳасида ҳам амалга оширилмоқда. Ривожланган мамлакатларнинг таълим тизимига назар солсак, унда медиатаълим алоҳида ўрин тутган. Бугунги замонавий дунёни медиатеكنولوجيا воситалари (матбуот, телевидение, театр, кино, радио, овоз ёзиш, интернет тизими ва электрон ўқув воситалари) сиз тасаввур қилиш қийин. Сўнгги ярим аср мобайнида медиа инсон ҳаётида алоҳида аҳамиятга эга бўлди. Медиа - бугунги кунда дунёдаги барча инсонлар ҳаётидаги энг муҳим соҳалардан бирига айланиб улгурган. [2] Инсон кўриш орқали 80 % дан ортиқроқ маълумотни хотирасида акслантиради. Шундай экан билимларни эгаллашда ҳам инсоннинг кўриш қобилияти муҳим ўрин тутди. Кўриш орқали билим, кўникма, малакаларни шакллантириш медиатаълимнинг асосий вазифаларидан ҳисобланади. Медиатаълимнинг самарадорлиги омилларини қуйидагича изоҳлаш мумкин:

- кўргазмалilik;
- вақтдан тежаш;
- талабалар онгини интернетнинг зарарли маълумотларидан ҳимоялаш;
- талабаларнинг фанга нисбатан қизқишларини орттириш;
- талабалар бўш вақтларидан унумли фойдаланиш (электрон китоблар фанни ўрганишга асосланган ўйинли дастурлар ва ҳоказо...)[3]

Юқоридаги маълумотлардан кўришиб турибдики, медиатаълим тўғри ташкил қилинса талабаларнинг фан бўйича тўлиқроқ тасаввур ҳосил қилиш ва билим олишларига ёрдам беради. Ўрта мактабларнинг 11-синфида астрономия фанини медиатаълимдан фойдаланилган ҳолда ўқитиш бўйича бир қанча тавсияларни келтириб ўтамыз.[1]

Биламизки, астрономия фанининг "Сферик ва амалий астрономия" бўлимини ўқитишда талабаларда тасаввур қилиш билан боғлиқ муаммолар кузатилиши мумкин. Бунинг сабаби, талабаларнинг ҳаммасида ҳам тасаввур қабул қилиш қобилиятлари бир хил эмаслиги ва маълум жараённи кўз кўриб билан тўлиқ тасаввур ҳосил қилмасликларидир. Агар биз кечки кузатувлар орқали тушунтиришни истасак, бу бир қанча ноқулайликлар туғдиради. Бу ноқулайликлар қуйидагилар:

- шаҳар жойларда жойлашган мактабларда ёруғлик юқори бўлганлиги сабабли тунда юлдузлар яхши кўринмайди. Шунинг учун талабаларни шаҳардан четда жойлашган белгиланган майдончаларда олиб чиқиб кузатувлар ўтказиш талаб қилинади. Бундай кузатувларни кўп бора ўтказиш ўзига хос ноқулайликлар туғдиради;

- Астрономик кузатувларга етарлича кўпроқ вақт талаб қилинади. Масалан: юлдузларнинг ҳаракатини кузатмоқчи бўлсак бунга камида 1-2 соат вақт талаб қилинади. Чунки Ер ўз ўқи атрофида секин ҳаракатланганлиги учун юлдузларнинг кўринма ҳаракати ҳам секинлик билан амалга ошади. Бунда тасаввур ҳосил қилиш бирмунча қийинчиликларни келтириб чиқаради. Бу ҳам ўзига хос ноқулайликлар туғдиради;

- Қуёшнинг йиллик кўринма ҳаракатини кузатувлар орқали тушинтришда эса тасаввур тўлиқ ҳосил бўлиши учун жуда катта вақт талаб қилинади. Қуёшнинг кунлик силжи жуда кичик бўлганлиги учун уни фарқлаш ҳам бирқанча қийинчилик туғдиради; [4]

Биз шу ва шу каби ноқулайликларни санаб ўтиб кузатувларни камроқ ташкил этиш керак деган фикрдан йироқмиз. Лекин медиатаълимнинг дастурий воситалари орқали осмон ёригичларининг ҳаракати ҳақида талабаларда қисқа муддатда

тўлиқроқ тасаввурни шакллантириш мумкин. Бу дарсни ташкиллаштириш учун компьютер, проектор ва керакли дастурий восита талаб қилинади. Биз куйида бир нечта шундай дастурий воситалар ҳақида тўхталиб ўтмоқчимиз.

"Катта айиқ соати" симулятори юздузларнинг суткалик ҳаракатини ўрганишга мўлжалланган бўлиб, унда юздузларнинг суткалик ва йил давомидаги ҳаракатларини маълум аниқ вақт momentiда ҳамда тезлаштирилган кадрларда кузатиш мумкин (1-расм). [1]

**"Katta ayiq soati" simulyatori**

[Qaytarish](#)

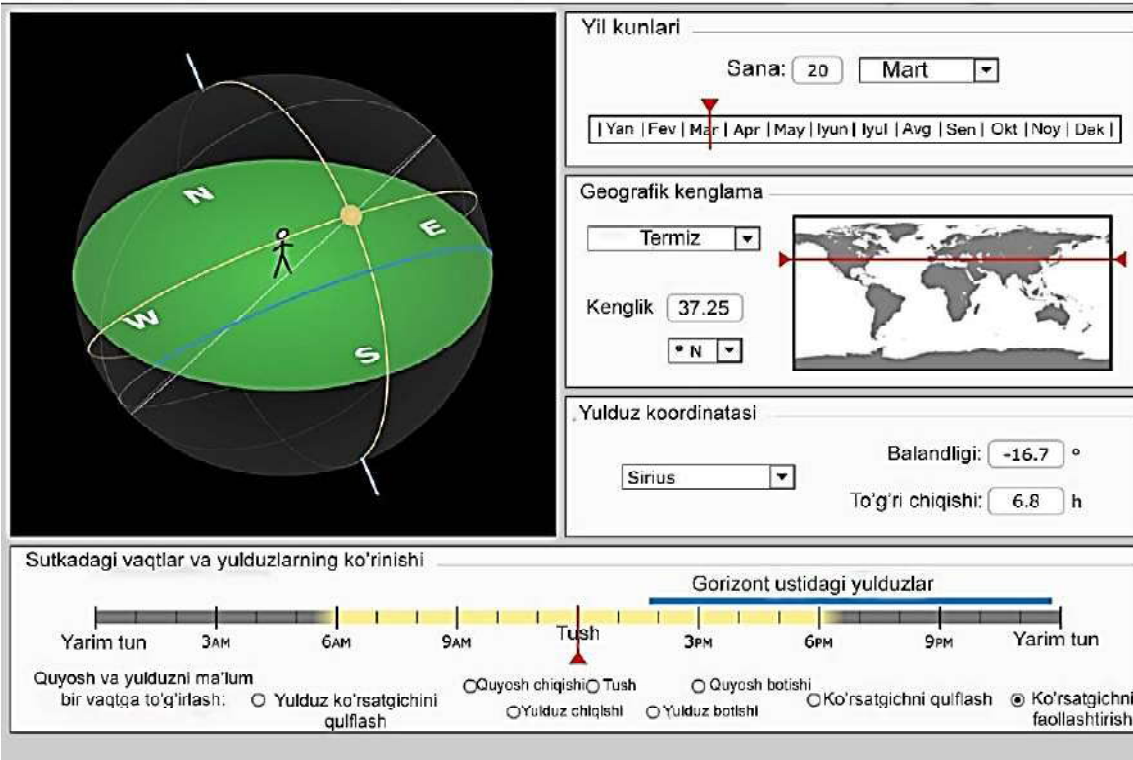


**1-расм: "Катта айиқ" симулятори ойнасининг кўриниши**

Куёшнинг йиллик кўринма ҳаракати симулятори орқали Куёшнинг суткалик ҳамда йиллик кўринма ҳаракати ҳақидаги тасаввурларни шакллантириш мумкин. Унинг ёрдамида йилнинг исталган вақтидаги Куёшнинг жойлашган ўрни ҳақида маълумотларни олишимиз мумкин (2-расм).[1]

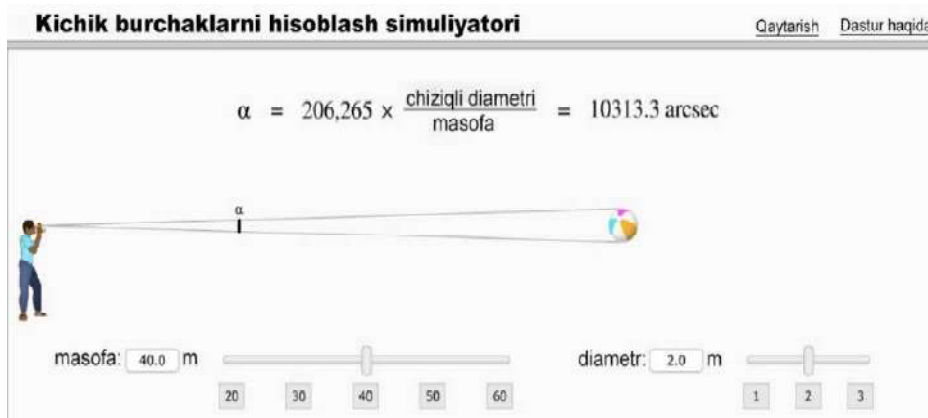
**Quyoshning yillik ko'rinma harakati simulyatori**

[Qaytarish](#) [Yordam](#) [Dastur haqida](#)



## 2-расм: "Қуёшнинг йиллик кўринма ҳаракати" симулятори ойнасининг кўриниши

Ёриткичларга бўлган масофаларни ҳисоблашни тушунтиришда кичик бурчакларни ҳисоблаш симулятори анча қўл келади. Бунини ишлатиш учун "масофа" ва "диаметр" қисмлари ўзгартирилади. Бунда шарнинг диаметри ва кузатувчи орасидаги орасидаги масофа ўзгаради. Бурчак arcsec (арксеканс) ларда ҳисобланади. Секанс-бу гипотенузанинг бурчак қаршисидаги катетга нисбатидир (3-расм).[1]



## 3-расм: "Кичик бурчакларни ҳисоблаш" симулятори ойнасининг кўриниши

Юқоридаги усулларда Термиз давлат университетининг 5140200-физика таълим йўналишининг 3-босқич талабаларига "Астрономия ва астрофизика" фанининг "Юлдуз, Қуёш, Ой ва сайёраларнинг кўринма ҳаракатлари" мавзунини ўқитишдан олинган натижаларни кўрсатиб ўтамыз.

Бу тажрибани ўтказишда биз физика таълим йўналишининг 301 ва 302 гуруҳларини ўқитиш жараёнидан фойдаландик. Бу тажрибада 301 гуруҳ талабаларига медиатаълим воситалардан фойдаланган ҳолда интерактив, 302 гуруҳ талабаларига эса классик усулда дарс ташкил қилинди. Талабаларнинг шу мавзуга оид билимлари мавзуга оид 20 та тест топшириқларини бажариш орқали баҳолаб олинди. Натижалар таҳлил қилинганда қуйидаги кўрсаткичларни берди: 301 гуруҳдаги жами 24 нафар талабадан 12 нафари 86-100 %, 9 нафари 71-85 %, 3 нафари 55-70 % , ўртача 84,25% га ўзлаштирди. 302 гуруҳдаги жами 21 нафар талабадан 5 нафари 86-100 %, 10 нафари 71-85 %, 6 нафари 55-70 %, ўртача 71,33% га ўзлаштирди. Натижаларнинг график кўриниши 4-5 расмларда келтирилган.



#### 4-расм: Талабалар ўзлаштириш кўрсаткичининг сонига боғлиқлиги графиги



#### 5-расм: 301 ва 302 гуруҳларнинг ўзлаштириш кўрсаткичларини солиштириш графиги

Хулоса: Натижалар таҳлил қилинганда, 301 тажриба гуруҳдаги жами 24 нафар талабадан 12 нафари 86-100 %, 9 нафари 71-85 %, 3 нафари 55-70 % , ўртача 84,25% га ўзлаштирди. 302 гуруҳдаги жами 21 нафар талабадан 5 нафари 86-100 %, 10 нафари 71-85 %, 6 нафари 55-70 %, ўртача 71,33% га ўзлаштирди. Юқоридаги натижалардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, бу электрон таълимий воситалардан фойдаланиш орқари астрономия ўқитишда ўзлаштириш кўрсаткичини қарийб 13 % га ўсишига эришилди.

Бу дастурий воситалар талабаларнинг астрономиядан тасаввурларин кенгайтиришга ёрдам беради. Бугунги ёш авлодни ҳар томонлама етук қилиб тарбиялашда медиатаълим технологиялари ҳам алоҳида ўзига хос аҳамият касб этади.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. М.Мамадзимов, А.В.Нарбаев, O'rta ta'lim muassasalarining 11-sinfı va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarining o'quvchilari uchun elektron o'quv qo'llanma. Toshkent 2018 y.
2. А.Б.Нарбаев, Астрономия ўқитишда медиатеكنولوجيا воситаларидан фойдаланиш авфзалликлари. Педагогика ва психологияда инновациялар журнали 2-сон. Тошкент 2018 й.
3. Иванов А. Учебник будущего // Высшее образование в России. - 2001. - №6.
4. Гомулина Н.Н. Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий в школьном физическом и астрономическом образовании: дис.... канд. пед. наук / Н.Н Гомулина. - М., 2003. - 247 с.

## МУНДАРИЖА

<b>Babahodjaeva N.M., Shonazarov S.Q.</b> USING THE ELECTRONIC EDUCATIONAL-METHODICAL COMPLEX IN DEVELOPING QUALITY OF TEACHING THE SUBJECT "THEORY OF ALGORITHMS" .....	3
<b>Джурраев М.К., Каршиев Ж.М.</b> МЕТОД КОРРЕКЦИИ ТЕКСТОВ НА ОСНОВЕ ВЕРОЯТНОСТНОЙ МОДЕЛИ СОВЕРШЕНИЯ ОШИБОК.....	8
<b>Эрназаров М.Ю., Гуломқодиров К.А., Зиякулова Ш.А.</b> ТАЪЛИМДА АХБОРОТ - КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН КЕНГ ФОЙДАЛАНИШ.....	14
<b>Mamatkabilov A.X., Xujamurodov Sh.A.</b> TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TUSHUNCHASI.....	17
<b>Mengliyev Sh.A., Bozorov A.X., Xolliyev F.B.</b> ELEKTRON DARSLIKDAN FOYDALANISHDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISH OMILI.....	20
<b>Нарбаев Азамат Бахрамович</b> АСТРОНОМИЯНИ ИННОВАЦИОН ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР ОРҚАЛИ ЎҚИТИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ.....	24
<b>Toyirov A. X., Tuxtayeva N. R., Toyirova V. X.</b> THE USAGE OF SOFTWARE PRODUCTS TO TEACHING MATHEMATICAL KNOWLEDGE TO PRESCHOOLERS: PROBLEMS AND SOLUTION.....	29
<b>Ziyakulova Sh.A., Gulomkodiroy K.A., Ernazarov M. Y.</b> ELEKTRON O'QUV KURSINI AMALGA OSHIRISH SHAKLLARI VA UNING O'QUV-TARBIYA JARAYONIDAGI O'RNI.....	35
<b>Мусаева Рано Халиковна, Мусаева Нигина Хамидовна, Акромов Достон</b> ЕТМАК ИЛДИЗИ ЭКСТРАКТИНИ БУФЛАТИШ ЖАРАЁНИ УСКУНАЛАРИНИНГ ТИЗИМИ ТАҲЛИЛИ.....	42



# ПЕДАГОГИКА ВА ПСИХОЛОГИЯДА ИННОВАЦИЯЛАР

---

## ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ

---

## INNOVATIONS IN PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

**№3 (2019)**

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амир Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000