



BAITURSYNULY  
UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ  
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік  
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



# ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2  
2024

ISSN 2310-3353



**PUBLISHINGS**  
**K S P I**



**Қ М П И**  
**ЖАРШЫСЫ**

**ВЕСТНИК**  
**К Г П И**

2024 ж., сәуір, №2 (74)  
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады  
Жылына төрт рет шығады

**Құрылтайшы:** *Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті*

**Бас редактор:** *Қуанышбаев С. Б.*, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

**Бас редактордың орынбасары:** *Жарлығасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

#### **РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ**

*Әлімбаев А.Е.*, философия докторы (PhD), А.К. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.

*Емин Атасой*, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.

*Зоя Микниене*, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.

*Качев Д.А.*, философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Ксембаева С.К.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Лина Анастасова*, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.

*Медетов Н.А.*, физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Мишулина О.В.*, экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Соловьев С.А.*, биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.

*Скорородов Д.М.*, техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.

*Сычева И.Н.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.

*Ташев А.Н.*, экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж  
Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.  
Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.  
Жазылу бойынша индексі 74081

**Редакцияның мекен-жайы:**  
110000, Қостанай қ., Байтұрсынұлы к., 47  
(Редакциялық-баспа бөлімі)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университеті

№2 (74), апрель 2024 г.  
Издается с января 2005 года  
Выходит 4 раза в год

Учредитель: *Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы*

**Главный редактор:** *Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

**Заместитель главного редактора:** *Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Алимбаев А.Е.*, доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К.Кусаинова, Казахстан.

*Емин Атасой*, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.

*Зоя Микниене*, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.

*Качеев Д.А.*, кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Ксембаева С.К.*, кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.

*Лина Анастасова*, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.

*Медетов Н.А.*, доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова», Казахстан.

*Мишулина О.В.*, доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Соловьев С.А.*, доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.

*Скорыходов Д.М.*, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Сычева И.Н.*, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Ташев А.Н.*, кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж  
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.  
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.  
Подписной индекс 74081

#### Адрес редакции:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 47  
(Редакционно-издательский отдел)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

## ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ӘОЖ 372.853

**Ақантай, Н.Н.,**

*Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,  
7М01508-Физика мамандығының  
2 курс магистранты,*

**Тастанов, М.Г.,**

*Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ,  
математика және физика кафедрасының  
профессорының м.а. ф-м.ғ.к., доцент*

### ФИЗИКА ОЛИМПИАДАСЫНЫҢ СТУДЕНТТЕРІН ДАЯРЛАУДЫҢ ЖАЛПЫ ПРИНЦИПТЕРІ

#### *Түйін*

*Бұл мақалада авторлар дарынды балалармен, атап айтқанда, пәндік олимпиадаларға қатысуға дайындалатын оқушылармен жұмыс істеудің негізгі принциптерін қарастырады. Қазіргі уақытта пәндік олимпиадаларға бұрынғыға қарағанда азырақ мән беріледі. Алайда, олар білім беру мен адами капиталды дамыту бойынша мемлекеттің ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді мақсаттарына жетуде үлкен рөл атқарады, өйткені олар студенттердің құндылықтар жүйесін, ХХІ ғасыр дағдыларын дамытуға көмектеседі және әлемдік білім беру аренасында Қазақстанды танытады. Сонымен, олимпиадалық қозғалысты олимпиадалық оқушылармен жұмыс жасаудың ең жақсы тәсілдерін көрсететін ғылыми-зерттеу дәлелдерінің негізінде дамыту керек. Физика олимпиадасына студенттерді табысты дайындауға ықпал ететін негізгі факторлар, дағдылар мен қабілеттер қарастырып, олимпиада оқушыларын даярлау жөніндегі отандық және шетелдік ғалымдардың ұсыныстарын ескеріп, «Білім-инновация» мектептеріндегі физика олимпиадаларына оқушыларды дайындаудың 20 жылдық тәжірибесін талдап, авторлар физика олимпиадасына оқушыларды дайындаудың өзіндік әдісін ұсынады. Осы әдіс авторларын жұмыс істейтін білім беру ортасы үшін тиімді болып дәлелденді.*

***Кілт сөздер:** физика пәні олимпиадасы, дарынды балалармен жұмыс, оқушыларды олимпиадаға дайындау, олимпиадашыларды даярлау принциптері.*

#### **1 Кіріспе**

2020-2025 жылдарға арналған Білім мен Ғылымды Дамытудың мемлекеттік Бағдарламасы инклюзивті білім беруді, орта білім деңгейінде қосымша курстар мен кәсіптік оқытуға арналған әртүрлі бағдарламаларды әзірлеу қажет екенін көрсетеді, өйткені «оқушылардың қабілеттерін ашып, оларды еңбек нарығында жоғары сұранысқа ие мамандықтарға бағыттау маңызды» [1]. Пәндік Олимпиадалар Бағдарламаның мақсаттары мен Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан азаматтарына арнаған соңғы жолдауында алға қойған мақсаттарына жетуге көмектесетін құралдардың бірі екені анық [2]. Инклюзивтілік білім берудегі жаңа тенденция ретінде кейбір физикалық немесе психологиялық мәселелерге байланысты ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылармен ғана емес, сонымен қатар дарынды оқушылармен де жұмыс істеуді ұсынады. Осылайша, пәндік Олимпиадалар дарынды оқушыларды және сонымен бірге олардың қызығушылықтары мен қабілеттерін ашудың тиімді әдісі болып табылады, олардың дамуы олардың жоғары кәсіби маман болуына әкеледі.

Сондай-ақ, ата-аналар оқушыға оның қалауы мен қабілетіне сәйкес белгілі бір пәнді таңдау құқығын беруі керек және оқушыны беделді немесе басқаларға қарағанда пайдалы деп санайтын пәнді таңдауға мәжбүрlemeуге тырысуы керек. Осы себепті ата-аналар сынып және пән мұғалімдерімен тығыз байланыста жұмыс істеуі керек. Отбасының мотивациясы мен оқушының қызығушылығы Олимпиада оқушыларын даярлау үдерісіндегі алғашқы қадамдар деп айта аламыз, бұл тек ішінара мектеп пен пән мұғаліміне байланысты, бұл оқушылардың пәнді оқуға деген құштарлығына әсер етуі мүмкін. Мектеп пен пән мұғалімдері үшін келесі қадам-пәндік Олимпиадаларда мектептің атынан қатыса алатын оқушыларды таңдау. Осыған байланысты А.Веремеенконың еңбегерінде мұғалімдер оқушыларды бақылау арқылы байқай алатыны туралы айтады [3].

## **2 Материалдар мен әдістер**

Олимпиадаға дайындық кезеңде біз оқушыларға логикалық тест тапсыруды ұсынамыз, өйткені «Білім-инновация» мектептері, мысалы, Олимпиадалық оқушыларды мектепке келген бойда, яғни мектептің жетінші сыныбында оқи бастайды және сол кезде оқушылардың Оқу жоспарында Олимпиадалық қозғалыстың барлық пәндері болмауы мүмкін. Оқушылардың логикасын бағалайтын тестілер алдында оларға олимпиадаға қатысу үшін оқығысы келетін пәндерін бағалайтын сауалнама беріледі. Оқушыларды тестілеуден өткізгеннен кейін пән мұғалімдері мен мектеп басшылығы логикалық тест нәтижелерін талқылап, оқушыларды өз қалауы бойынша пәндік Олимпиадаларға дайындайтын пән мұғалімдеріне бөледі. Физика Олимпиадасының студенттері үшін студенттердің ағылшын және орыс тілдерін білуіне ерекше көңіл бөлінеді, өйткені Олимпиадалық мәселелердің көпшілігі кітаптар мен материалдар осы екі тілде. Студенттердің мінез-құлқы да үлкен маңызға ие, өйткені талантты, бірақ тәртіпті емес оқушылар команданың басқа мүшелерін алаңдатады және өздері көп нәрсеге қол жеткізе алмайды.

Үшінші қадам-студенттерді Олимпиадалық құрамамен таныстыру. Команданың бір бөлігі болу «адамның негізгі мотивациясы» болып табылатындығына байланысты. Әр түрлі жастағы Олимпиадалық студенттерден команда құру өте маңызды, онда және олар үшін қажетті нәтижеге жету үшін қажетті негізгі принциптер мен дағдыларды көрсететін үлгі болады. Пәндік Олимпиадаларға қатысуға шешім қабылдаған студенттер өздерінің әкелетін кейбір артықшылықтарын бұрыннан білсе де, ересек студенттердің нақты тәжірибелері мен жеке жетістіктері туралы әңгімелер жаңа Олимпиада студенттерін одан әрі ынталандырады, өйткені олар қол жеткізуге болатын нақты мақсаттарды көреді. Ересек сынып оқушылары кішілеріне сабақ беруін сұрау тақырыптарды біріншісінің қайта қарауына, ал кейінірек мұғалімнің алға қойған мақсаттарына қол жеткізуге болатындығын сезінуіне байланысты сенімділікке әкеледі. Сонымен қатар, бұл мұғалімнің материалды түсіндіруге кететін уақытын қысқартуға көмектеседі. Бұл үдерістегі мұғалімнің рөлі тек ынтымақтастық ережелерін белгілеу ғана емес, сонымен қатар пикник, барбекю және футбол матчтары сияқты команда құру іс-шараларын ұйымдастыру болып табылады. Командамен танысқаннан кейін студенттер Олимпиадалық дайындықты бастайды.

## **3-4 Нәтижелер мен талқылаулар**

Жүйелі зерттеулер ретінде табысты Олимпиадалық оқушыны даярлаудың маңызды факторларының бірі болып табылады, осы кезеңдегі мұғалімнің негізгі міндеттерінің бірі – оқушыларды іс-шаралар жоспарымен таныстыру және оқу уақытын жоспарлау болып табылады. Оқушылар аптасына алты күн, сабақтан кейін кемінде екі сағаттан, сенбіде төрт сағаттан олимпиадада қосымша оқу сағаттарын өткізуі керек. Біздің жағдайымызда Олимпиадалық оқушыларды даярлау оқушылар мектепте жетінші сыныпта оқып жүргенде басталатындықтан, оқушылар физика пәнінен тақырыпты терең білмейтін болады.

Осылайша, студенттер физиканың барлық негізгі бағыттарын, соның ішінде механика, электр энергетикасы, термодинамика және оптиканы шолудан бастайды. Әдетте мұғалім шолуды өзі жасайды. Осыдан кейін студенттер механиканы егжей-тегжейлі оқи бастайды, өйткені бұл физиканың негізгі тақырыптарының бірі және Олимпиадалық мәселелердің көпшілігі физиканың осы саласына жатады. Физика тақырыптарымен бірге студенттер физи-



ка есептерін шешуге қажетті әр түрлі теңдеулер, тригонометрия, бүтін сандар, туындылар, логарифмдер мен векторлар сияқты математика тақырыптарын оқи бастайды. Мұғалім оқушылардың апта сайын, айда, семестрде қол жеткізуі тиіс мақсаттарын қояды, мысалы, механика пәнінен белгілі бір тақырыпты оқып, бір апта ішінде осы тақырып бойынша 15-20 мәселені шешеді. Мұғалім, сондай-ақ Тәжірибелік курстастары, Олимпиада құрамасының мүшелері «жаңадан келген» студенттерге оқуда көмектеседі және қажет болған жағдайда сұрақтарға жауап береді. Осыған байланысты, төңкерілген сынып принциптері, біздің ойымызша, Олимпиада студенттерін оқыту үшін ең қолайлы болып табылады, өйткені олар теорияны оқып, түсінуге және мұғаліммен тек өздеріне сенімді емес аспектілерді немесе мәселелерді талқылауға уақыт бөледі.

Келесі кезеңдерде студенттерге оқуға көмектесу үшін қонақ оқытушы немесе жаттықтырушы шақырылуы мүмкін. Әдетте, студенттер тақырыптарды келесі ретпен оқиды: механика, жылу, электр, геометриялық оптика, электромагнетизм, толқындық оптика, ядролық физика, кванттық физика.

Республикалық Олимпиадалардың әртүрлі деңгейлерінде ұсынылған тапсырмаларға сәйкес жазылған А. Попов пен және Н. Пучковтың жұмыстарын қарастыру керек [4].

Олардың студенттерге ұсынылатын Олимпиадалық мәселелер екі түрлі болуы керек деп тұжырымдайды:

1) пәнді терең білуді және білімді стандартты емес жағдайларда тиімді шешім табу үшін қолдана білуді қажет ететін мәселелер. Есептердің бұл түрі әр түрлі қиындық деңгейлеріне ие болуы керек – орташа қиындықтардан бастап, студенттерге физиканың бір саласы бойынша білімдерін қолдану қажет болған кезде, студенттер физиканың әр түрлі салалары бойынша білімдерін қолданған кезде қиындықтардың жоғары деңгейіне дейін. Осы типтегі тапсырмалар студенттердің талдау және синтездеу сияқты жоғары деңгейлі ойлау қабілеттерін дамытады. Ресейлік «Квант» журналы сыни және шығармашылық ойлауды қажет ететін жоғары деңгейдегі көптеген физика есептерін ұсынады, осылайша оқушылардың есептерді шешудің эвристикалық әдістерін қолдану қабілетін дамытады.

2) стандартты емес жағдайлардағы процестерді зерттеуді қажет ететін мәселелер. Біздің контекстімізде мұндай мәселелер әдетте зертханалық жабдықты және өшіргіш, ойын қамыры, сызғыш сияқты қарапайым заттарды қолдану арқылы жасалатын эксперименттер болып табылады. Мұндай тапсырмалар студенттердің шығармашылығын дамытады, ал кейбір студенттер тіпті инженерлік есептерді шешу үшін алған білімдерін пайдалана отырып, гаджеттер немесе машиналар ойлап табуға тырысады [5].

Олимпиаданың алдыңғы тапсырмаларын талдау олимпиадалық есептерді шешудің талаптарын, тапсырмалар түрін және әдістерін түсінудің тиімді әдісі болып табылады. Сондықтан әртүрлі деңгейлерде (аймақтық, республикалық, халықаралық және басқа елдердің Олимпиадалары, мысалы, Ресейдегі федералды деңгей және әртүрлі жылдардағы Олимпиадалық мәселелердің жинақтарының болуы өте маңызды. Алдыңғы Олимпиадалық есептерді шешу студенттерге жетістік сезімін оятуға және нәтижесінде сенімділікке ие болуға көмектеседі, бұл студенттердің ынтасын сақтау және әртүрлі жарыстар кезінде стрессті басқару үшін өте маңызды. Олимпиадалық мәселелерді шешуде студенттердің дағдыларын дамытумен қатар, студенттердің стресс пен уақытты басқару, оқушылардың дербестігі және сыни тұрғыдан ойлау сияқты жұмсақ дағдыларын дамытуға назар аударған жөн [6]. Оқыту және байқау кезеңдерінде мұғалімдер мен мектеп басшылығының қолдауының маңызы өте зор, өйткені бұл оқушылардың Олимпиадаға дайындалуға деген ынтасын арттырады және оқушының өз үміттерін қанағаттандыруы керек деген сезімнің арқасында жоғары нәтижелерге қол жеткізеді.

Пәндік Олимпиадалар жылдың белгілі бір уақытында ғана өткізілетін жеке іс-шаралар болғандықтан және физика пәнінен облыстық деңгейдегі Олимпиадаға қатысатын оқушылар мектептің тоғызыншы сыныбында оқуы керек болғандықтан, оқушылардың Олимпиадаға деген қызығушылығын сақтау өте маңызды. Олар ресми түрде республикалық физика Олимпиадасына қатыса алмайтын болғандықтан, мұғалім Олимпиадалық құрамадағы оқушылар арасында шағын көлемді жарыстар ұйымдастырады, мектеп әр тоқсанда сол мәртебедегі

басқа мектептермен (мысалы, дарынды оқушылар үшін) бірлесе отырып шағын Олимпиада ұйымдастырады және жыл соңына дейін тоқсандық Олимпиадалардың нәтижелері бойынша дарынды оқушыларға арналған мектептердің үздік оқушылары республикалық байқауға шақырылады. Жоғарыда аталған мектептер деңгейіндегі Олимпиадалармен қатар оқушылар Олимпиадалық лагерьлерге каникул кездерінде қатысуға шақырылады. Онда олар Қазақстанның түкпір-түкпірінен келген құрдастарымен кездесіп, өз идеялары мен тәжірибелерімен бөлісіп, әртүрлі жаттықтырушылармен бірге оқи алады [7].

Сонымен, біз ұсынған әдістемені қамтитын Олимпиадалық студенттермен жұмыстың негізгі кезеңдері мен принциптерін қорытындылау үшін үш негізгі кезең бар екенін айтуымыз керек:

1) Физика Олимпиадасына қатысу үшін студенттерді таңдау: логикасы жақсы және кем дегенде ағылшын және орыс тілдерін орта деңгейге дейін білетін студенттерді таңдау.

2) Студенттерді команда құруға, жоспарлауға негізделген әр түрлі деңгейдегі Олимпиадаларда оқуға және жетістіктерге жетуге ынталандыру (біз мұғаліммен, топ мүшелерімен белгіленген жұмыс уақытын жоспарлаумен бірге қажетті тақырыптарды оқудың модульдік жүйесін ұсынамыз. Сонымен қатар автономды түрде және физика Олимпиадасына байланысты әр түрлі жарыстар мен іс-шараларға үнемі қатысу.

3) Оқу процесінің өзі, оған студенттердің физиканың әр түрлі есептерін тек қана механикалық түрде шешуі ғана емес, сонымен қатар студенттердің дербестігімен, табандылығымен және уақыт пен стрессті басқарумен бірге есептерді шешу және дәлелдеу дағдыларын дамыту кіреді [8].

### **5 Қорытынды**

Қорытындылай келе, тек ата-аналардың, мектептің, пән мұғалімінің және Олимпиада қатысушысының ынтымақтастығы ғана сәттілікке әкелуі мүмкін екенін ескеру қажет, өйткені тараптардың бірінің атынан ынтымақтастық пен қолдаудың болмауы қатысушыда стресс пен демотивацияны тудыруы мүмкін. Олимпиада студенттерінің жетістіктері үшін жауапкершіліктің көп бөлігі пән мұғаліміне жүктеледі, өйткені ол бір уақытта мотиватор, фасилитатор, тәрбиеші, бағалаушы және жоспарлаушы болуы керек. Әрбір студенттің белгілі бір оқу стилі мен әдеттері бар және жеке жаттығу жолы болуы керек болса да, жоғарыда ұсынылған Олимпиадалық студенттерді іріктеу және оқыту кезеңдері студенттерді жүйелі және тиімдірек оқытуға көмектеседі деп ойлаймыз.

### **Әдебиеттер тізімі**

1. Об утверждении Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988>.

2. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» 27 февраля 2024 года. <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>.

3. Веремеенко А. Подготовка к предметным олимпиадам: взгляд учителя // Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование. – С.89-96. <http://www.apkpro.ru/doc/ver176/09.pdf>.

4. Попов А.И. Пучков Н.П. Включение олимпиадного движения в самостоятельную работу студентов в естественно-научной и математической предметных областях // Научно-педагогическое обозрение. – 2015. – №4 (10). – С.69-74.

5. Макарова О.Н. Подготовка будущих учителей средствами командных дистанционных профессионально-ориентированных олимпиад // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – №1 (26). – С. 184-185.

6. Корсунова О.Ю. Педагогические условия организации интеллектуально-творческих ученических олимпиад: Диссертация на соискание звания кандидата педагогических наук. – М., 2003. – 170 с.

7. Republican Olympiads and competitions for schoolchildren // [http://egov.kz/cms/en/articles/2FRepublic\\_olimp](http://egov.kz/cms/en/articles/2FRepublic_olimp)

8. Strayhorn T.L. College students' sense of belonging. A key to educational success of all students. – UK: Routledge, 2012. – 140 p.

**АКАНТАЙ, Н.Н., ТАСТАНОВ, М.Г.**

**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ФИЗИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ**

*В данной статье авторы рассматривают основные принципы работы с одаренными детьми, в частности, школьниками, готовящимися к участию в предметных олимпиадах. В настоящее время предметным олимпиадам придается меньшее значение, чем раньше. Однако они важную роль в достижении долгосрочных и краткосрочных целей государства в сфере образования и развития человеческого капитала, поскольку помогают развивать у студентов системы ценностей, навыки 21 века, продвигать Казахстан в мировом образовательном пространстве. Поэтому олимпийское движение должно развиваться на основе научных данных, показывающих наилучшие способы работы со студентами-олимпийцами. Рассмотрев основные факторы, умения и навыки, способствующие успешной подготовке учащихся к олимпиаде по физике, приняв во внимание рекомендации отечественных и зарубежных ученых по подготовке олимпиадников, проанализировав 20-летний опыт подготовки учащихся к олимпиаде по физике в школах «Образование-Иновация» авторы предлагают собственную методику подготовки учащихся к олимпиаде по физике. Этот метод доказал свою эффективность для образовательной среды, в которой работают авторы.*

**Ключевые слова:** олимпиада по физике, работа с одаренными детьми, подготовка учащихся к Олимпиаде, принципы подготовки олимпийцев.

**AKANTAY, N.N., TASTANOV, M.G.**

**GENERAL PRINCIPLES OF PREPARING STUDENTS FOR THE PHYSICAL OLYMPIAD**

*This article explores the core principles of working with gifted children, specifically school students gearing up for participation in subject-based Olympiads. Presently, subject-based Olympiads carry less weight than in the past. Nonetheless, they hold significant importance in achieving both the short-term and long-term educational and human capital development goals of the nation, aiding in the cultivation of students' value systems and 21st-century skills, and advancing Kazakhstan's standing in the global educational sphere. Thus, the Olympic movement should progress based on empirical evidence highlighting optimal strategies for engaging with students participating in Olympiads. By examining key factors, competencies, and proficiencies conducive to effectively preparing students for physics Olympiads, incorporating insights from domestic and international scholars on Olympiad preparation, and scrutinizing a two-decade track record of preparing students for physics Olympiads within "Education-Innovation" schools, the authors propose their unique approach to preparing students for physics Olympiads. This methodology has demonstrated its efficacy within the educational environment in which the authors operate.*

**Key words:** physics Olympiad, work with gifted children, preparing students for the Olympiad, principles of preparing students participating in Olympiads.

УДК 519.245

**Ахметханова, Д.О.,**  
магистрантка 2 курса  
специальности 7М05401-Математика,  
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы  
**Тастанов, М.Г.,**  
кандидат физико-математических наук,  
доцент, и.о. профессора  
кафедры математики и физики  
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ**

**Аннотация**

*Решение различных эллиптических уравнений согласованы друг-другу из-за сохранения условий непрерывности. Граничные условия в такой форму-*



**МАЗМҰНЫ****ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Арутюнян, А.В.</i> Александр Евлаховтың әңгімелерінің поэтикасы және чехов прозасының.....	3
<i>Бекбосынова, А.Х., Мешітбай, А.Қ.</i> Зейнолла Шүкіров шығармаларындағы табиғат көрінісі .....	7
<i>Қожажанұлы, М.</i> Қазақтың күлдіргі әзіл-әңгімелеріндегі этнонимдер туралы бірер сөз .....	11
<i>Оспанұлы, С., Мырзағалиева, К.</i> Серік Макпырұлы еңбектерінің мұғалімдерге, оқытушыларға, студенттерге танымдық- тағылымдық әсері.....	18
<i>Шолпанбаева Г.А., Адилова, Ж.Е.</i> Есімдердің өзге тілдерде қолданылатын ерекшеліктері.....	24

**ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Ақантай, Н. Н., Тастанов, М.Г.</i> Физика олимпиадасының студенттерін даярлаудың жалпы принциптері.....	29
<i>Ахметханова, Д.О., Тастанов, М.Г.</i> Дирихле есебін шешудің математикалық әдістері.....	33
<i>Барсакбаева, М.Б.</i> Қостанай қаласының жанармай құю станцияларында мұнай өнімдерімен ластанған топырақ микрофлорасының биоремедиациялық әлеуетін бағалау ерекшеліктері.....	40
<i>Бейшов, Р.С., Жунисбеков, Н.Е.</i> Өсімдердің фитохимиялық құрамына қоршаған орта факторларының әсерін бағалау.....	47
<i>Бейшов, Р.С., Смаилова, А.И.</i> Өнеркәсіптік кәсіпорындардың табиғи ортаға экологиялық әсерін бағалау әдістері.....	50
<i>Конысбаева, Д.Т., Рұлёва, М.М., Баубекова, Г.К.</i> Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры, биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагина-ның теориялық және қолданбалы биологиясындағы ғылыми мұра кезендері.....	55
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Белгілі бір бағытта дөңеске жақын функциялардың бір класы туралы .....	60
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Аналитикалық функциялардың кейбір кластарындағы логарифмдік туындыны бағалау.....	66
<i>Мефодьева Н.К.</i> Бастауыш мектепте математика сабағында жоба әдісін қолдану .....	72
<i>Хырхынбай, Ж., Мұқанбетсадықова, А. Қ.</i> ЖМБ сыныптарында математикамен пәнаралық интеграция кезінде ЖИ технологияларын қолдану .....	75

**ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ**

<i>Нурмагамбетов, Б.Б.</i> Білім беру процесінде виртуалды шындықты қолданудың теориялық талдау (ғарышты зерттеу мысалында).....	83
<i>Савина, Д.Е.</i> 3D модельдеуді зерттеу үшін цифрлық білім беру ресурстарын салыстырмалы талдау .....	89

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Бейшов, Р.С., Алитанова, М.К.</i> Шаруашылық жарамдылығын бағалау үшін дәнді және тұқым себу сапасын зерттеудің рөлі мен маңызы .....	97
<i>Каримова А.К.</i> Қостанай ауданының микросателитті ДНҚ-маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмі.....	102
<i>Райымқұлова, М.Қ., Бектас, Ж.С.</i> Сірке қышқылы туындыларының ферменттерді тежеу белсенділігін зерттеу .....	108

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР**

*Коваль, А.П., Баяндин, М.А., Мишулина, О.В.* Әлеуметтік бағдарланған сақтандыру өнімдерін дамыту контекстіндегі ҚР сақтандыру нарығының трендтері ..... 117

*Меңлікқожаева, С.Қ., Аймұратова, Т.С.* Болашақ мамандарды педагогикалық іс-әрекеттегі қарым-қатынасқа баулу ..... 124

*Шамкенов, Р.Ж., Давлетбаева, Ж.Ж.* Ақмола облысының туристік индустриясындағы мемлекет пен бизнестің өзара іс-қимылының тиімділігін арттыру ..... 132

**БІЗДІҢ АВТОРЛАР** ..... 140

**АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА** ..... 147

## СОДЕРЖАНИЕ

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО**

<i>Арутюнян, А.В.</i> Поэтика рассказов Александра Евлахова и традиции чеховской прозы .....	3
<i>Бекбосынова, А.Х., Мешітбай, А.Қ.</i> Пейзаж в произведениях Зейноллы Шукурова.....	7
<i>Қожанұлы, М.</i> Несколько слов о этнонимах в казахских юмористических рассказах .....	11
<i>Оспанұлы, С., Мырзағалиева, К.</i> Воспитательное воздействие произведений Серика Макпырулы на учителей, преподавателей и студентов .....	18
<i>Шолпанбаева, Г.А., Адилова, Ж.Е.</i> Особенности употребления имен в других языках .....	24

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

<i>Ақантай, Н. Н., Тастанов, М.Г.</i> Общие принципы подготовки студентов физической олимпиады .....	29
<i>Ахметханова, Д.О., Тастанов, М.Г.</i> Математические методы решения задачи Дирихле.....	33
<i>Барсақбаева, М.Б.</i> Особенности оценки биоремедиационного потенциала микрофлоры почв, загрязненных нефтепродуктами, на заправочных станциях города Костаная .....	40
<i>Бейшов, Р.С., Жунисбеков, Н.Е.</i> Оценка влияния факторов окружающей среды на фитохимический состав растений .....	47
<i>Бейшов, Р.С., Смаилова, А.И.</i> Методы оценки экологического воздействия промышленных предприятий на природную среду .....	50
<i>Коньсбаева, Д.Т., Рұлєва, М.М., Баубекова, Г.К.</i> Вехи научного наследия в теоретической и прикладной биологии почетного профессора Костанайского государственного педагогического института доктора биологических наук Т.М. Брагиной .....	55
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Об одном классе функций, близких к выпуклым в определенном направлении.....	60
<i>Майер, Ф.Ф.</i> Оценки логарифмической производной в некоторых классах аналитических функций .....	66
<i>Мефодьева, Н.К.</i> Использование метода проектов на уроке математики в начальной школе.....	72
<i>Хырхынбай, Ж., Мұқанбетсадықова, А. Қ.</i> Применение технологий ИИ при межпредметной интеграции с математикой в классах ЕМН.....	75

**ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ**

<i>Нурмагамбетов, Б.Б.</i> Теоретический анализ использования виртуальной реальности в образовательном процессе (на примере изучения космоса).....	83
<i>Савина, Д.Е.</i> Сравнительный анализ цифровых образовательных ресурсов для изучения трехмерного моделирования.....	89

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

<i>Бейшов, Р.С., Алтанова, М.К.</i> Роль и значение изучения зерна и посевных качеств семян для оценки хозяйственной пригодности.....	97
<i>Каримова, А.К.</i> Генетический полиморфизм герефордского скота на основе микросателлитных ДНК-маркеров.....	102
<i>Райымқұлова, М.Қ., Бектас, Ж.С.</i> Изучение ферментингибирующей активности производных уксусной кислоты .....	108

**СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ**

<i>Коваль, А.П., Баяндин, М.А., Мишулина, О.В.</i> Тренды страхового рынка РК в контексте развития социально-ориентированных страховых продуктов .....	117
--	-----

---

<i>Меңлікөжаева, С.Қ., Аймұратова, Т.С. Привлечь будущих специалистов к взаимоотношениям в педагогической деятельности.....</i>	124
<i>Шамкенов, Р.Ж., Давлетбаева, Ж.Ж. Повышение эффективности взаимодействия государства и бизнеса в туристической индустрии Акмолинской области.....</i>	132
<b>НАШИ АВТОРЫ .....</b>	143
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ.....</b>	150

## CONTENT

### **HUMANITIES AND ARTS**

<i>Arutyunyan, A.V.</i> Poetic manner of Alexandr Yevlakhov's stories and the traditions of chekhovian prose.....	3
<i>Bekbosynova, A.Kh., Meshitbay, A. K.</i> Landscape in the works of Zeynolla Shukurov.....	7
<i>Kozhanuly, M.</i> A few words about ethnonyms in kazakh humorous stories.....	11
<i>Ospanuly, S., Myrzagaliyeva, K.</i> The educational impact of Serik Makpyrula's works on teachers, lecturers and students.....	18
<i>Sholpanbayeva, G. A., Adilova, Zh. Y.</i> Features of the use of names in other languages.....	24

### **NATURAL SCIENCES**

<i>Akantai, N.N., Tastanov, M.G.</i> General principles of preparing students for the physical olympiad.....	29
<i>Akhmetkhanova, D.O., Tastanov, M.G.</i> Mathematical methods for solving the Dirichlet problem.....	33
<i>Barsakbayeva, M.B.</i> Features of the assessment of the bioremediation potential of the microflora of soils contaminated with petroleum products at gas stations in the city of Kostanay.....	40
<i>Beishov, R.S., Zhunisbekov, N.E.</i> Assessment of the influence of environmental factors on the phytochemical composition of plants.....	47
<i>Beishov, R.S., Smailova, A.I.</i> Methods for assessing the environmental impact of industrial enterprises on the natural environment.....	50
<i>Konysbaeva, D.T., Rulyova, M.M., Baubekova, G.K.</i> The scientific heritage milestones in theoretical and applied biology of T.M. Bragina, doctor of biological sciences and honorary professor of the Kostanay state pedagogical institute.....	55
<i>Maiyer, F.F.</i> About one class of functions that are close to convex functions in a certain direction.....	60
<i>Maiyer, F.F.</i> Estimates of the logarithmic derivative in some classes of analytical functions.....	66
<i>Methodieva N.K.</i> Using the project method in a math lesson in elementary school.....	72
<i>Khyrkhynbay, Zh., Mukanbetsadykova, A. K.</i> The use of AI technologies in interdisciplinary integration with mathematics in the NMD classes.....	75

### **ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

<i>Nurmagambetov, B.B.</i> Theoretical analysis of the use of virtual reality in the educational process (based on the example of space study).....	83
<i>Savina D.E.</i> Comparative analysis of digital educational resources for studying 3D modeling.....	89

### **AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCES**

<i>Beishov, R.S., Alitanova, M.K.</i> The role and importance of studying grain and solving qualities of seeds for assessing economic suitability.....	97
<i>Karimova, A.K.</i> Genetic polymorphism of hereford cattle based on microsatellite DNA markers.....	102
<i>Raiymkulova, M.K., Bektas, Zh.S.</i> Study of enzyme inhibitory activity of acetic acid derivatives.....	108

### **SOCIAL SCIENCES**

<i>Koval, A.P., Bayandin, M.A., Mishulina, O.V.</i> Trends in the insurance market of the republic of Kazakhstan in the context of the development of socially oriented insurance products.....	117
---	-----

---

<i>Menlikozhaeva, S.K., Aimuratova, T.S.</i> Engaging future specialists in relationships in teaching activities .....	124
<i>Shamkenov, R.Zh., Davletbaeva, Zh. Zh.</i> Enhancing the effectiveness of state and business interaction in the tourism industry of the Akmola region .....	132
<b>OUR AUTHORS</b> .....	145
<b>INFORMATION FOR AUTHORS</b> .....	153



**Компьютерлік беттеу: С. Красикова**

**Компьютерная верстка: С. Красикова**

---

---

Басуға 15.04.2024 ж. берілді.  
Пішімі 60x84/8. Көлемі 12,0 б.т.  
Тапсырыс № 027

Подписано в печать 15.04.2024 г.  
Формат 60x84/8. Объем 12,0 п.л.  
Заказ № 027

Ахмете Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университетіндегі  
редакциялық-баспа бөлімінде басылған  
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Костанайского регионального университета  
имени Ахмет Байтұрсынұлы  
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47