ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА № 5, 2017

Максутов З.Н.

ЖАРАТЫЛЫШ БАЙЛЫКТАРЫН ӨНДҮРҮҮДӨГҮ ЖАНА ПАЙДАЛАНУУДАГЫ ФИЗИКАЛЫК БИЛИМДЕРДИН ОРДУ

Максутов З.Н.

МЕСТО ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Z.N. Maksutov

THE ROLE OF THE PHYSICAL KNOWLEDGE OF THE PRODUCING AND USING THE NATURAL RESOURCES

УДК: 371.3:58

Макалада физикалык билимдердин прикладдык мааниси, кайра иштетүү технологиясынын мүмкүнчүлүктөрү жана теория менен практиканы бирдиктүү окутуу мамлекеттик билим берүү системасынын приоритеттүү багыттары экенди каралды.

Негизги сөздөр: *техника, технология, өндүрүш, кен, чарба, автоматташтыруу, колдонуу.*

В статье рассмотрены прикладное значение физических знаний, возможности перерабатывающей технологии, а также единое обучение теории и практике как приоритетное направление государственной образовательной системы.

Ключевые слова: *техника, технология, производсво, руда, автоматизация, применение.*

This article described the importance of physical knowledge and its possibilities of the processing technology and the priorities, and teaching of the theory and practice in conjunction of the state education system.

Key words: *technic, technology, production, mine, farm, aunjmatik, using.*

Кесиптик билим берүүчү окуу жайларда, тоо кен колледждеринде физиканын прикладдык маселелерин окутуу маселеси бүгүнкү күндүн актуалдуу проблемалары катары баарыбызга маалым. Анткени бүгүнкү күндө гуманитардык илимдерге көбүрөөк көңүл бурулуп, табигый илимдер, анын ичинен физика илимине анчейин маани берилбей окутуу процесси төмөндөп баратат. Коомдун өнүгүүсү болсо табигый илимдер өнүкмөйүнчө өнүгө албайт. Теориялык билимдерди практикада колдонууну жакшыртуу, окутуу системасын практикалык жумуштар менен кошо алып кетүү, турмуш тиричиликте физикалык билимдерди пайдалана билүү мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу негизги маселе бойдон калууда [4]. Макалада кесиптик билим берүүчү орто жана тоо кен колледждеринде физиканы окутуу маселеси каралды. Анткени биз жашаган Кызыл-Кыя шаары, өнөр жайлуу болуу менен катар эле ошол ишканаларга кадрларды даярдоочу көптөгөн окуу жайлары бар. Тилекке каршы мурдагы СССР-дин кыйроосу менен катар, кесиптик орто окуу жайлардын материалдык техникалык базалары кароосуз калып, же чыңалбай, заман талабына ылайык билим берүү процесси тоскоолдуктарга капталды.

Ар кандай мамлекеттин өнүгүшү өзүнүн ишин мыкты билген квалификациялуу адистердин билим деңгээлинин сапаты менен байланыштуу. Келечек ээлери тажрыйбалуу бир топ педагогдордун үзүрлүү эмгектеринин натыйжасында талапка ылайык даярдалат. Ошол себептен болочок адистерге билим берүү үчүн биринчи кезекте аларды даярдоочу окутуучулардын азыркы күндүн талабына туура келген ар тараптуу багыттагы маалыматтарды билүүсү зарыл. Билим берүү социалдык кубулуш катары адамдардын турмуштук көйгөйлөрдү чечүү муктаждыгынан келип чыккан. Азыркы мезгилде өлкө ичинде да, эл аралык мейкиндикте да олуттуу коомдук өзгөрүүлөр жүрүп жатат. Муну менен катар улуттук билим берүү системалары дүйнөлүк билим берүү системасынын тармактарына улам көбүрөөк тутумдашып (интеграцияланып) баратат [2].

Жалпы техникалык, жалпы кесиптик жана кесиптик циклдеги предметтердин мазмуну окуучуларда физика-техникалык жана экономикалык ой жүгүртүүнү өркүндөтүүгө, жогорку өндүрүмдүү эмгекти пландаштыруунун жана өзүн өзү кантролдоонун ыкмаларын калыптандырууга, ошондой эле аларды эмгек рыногуна тарбиялоого түрткү берет [3].

Макалада физиканын көп тармактуу илим экендигине токтолуу менен катар, анын элементтеринин практикалык мааниси зор экендигин чагылдырууну туура деп таптым. Анкени электрик, ширетүүчү, микроэлектроншик, технолог, архитектор, машина куруучулар, ж.б.у.с., кесип ээлери физиканын прикладдык түшүнүктөрүн билип, колдоно алуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болмоюнча мыкты адис боло албайт. Ошол эле учурда ээ болгон билимдерди прикладдык колдоно билүү мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу, теория менен практиканы жуурулуштуруу билим берүүнүн көйгөйүнө айланып олтурат.

Техника эмгекти жеңилдетүү, анын өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу максатында күч жана акыл эмгегине байланыштуу адамдын милдетин толугу менен же жарым-жартылай аткарууга багытталган. Техника материалдык, маданият байлыктарын түзүүдө, энергияны алуу, жеткирүү жана өзгөртүүдө, жаратылыштын жана коомдун өнүгүү мыйзамдарын изилдөө, маалымат топтоо, сактоо, иштетүү жана берүүдө жана ошондой эле аскер ишинде да

колдонулган. Советтик физика жана техниканын жетишкендиктери бүт дүйнөгө белгилүү. Ушуларга ачык мисал катары дүйнөдө биринчи атом электр станцияларын куруу, дүйнөдө биринчи жолу Жердин жасалма спутнигин, Айга жеткен биринчи ракетаны учуруу, дүйнөдө биринчи ичинде адамы бар космос кораблдерин учуруу жана башка көптөгөн иштер эсептелет. Физиканын жетишкендиктери айыл-чарба өндүрүшүндө да кенири пайдаланылат. Учу-кыйырына көз жетпеген талаада тракторлор, комбайндар, автомашиналар иштеп жатышат, комплекстүү механикалаштыруу жана автоматташтыруу адамды оор кол эмгек иштеринен куткарат. СССР учурунда азык-түлүк программасын ишке ашыруу бүткүл элдин жада калса мектеп окуучуларынын да милдеттүү иши болгон. Ошол себеп бул чоң ишти аткаруу үчүн мектеп окуучулары да жайкы эмгек жана эс алуу лагерлеринде, мал чарба жана канаттуулар фермаларында, койлорду кыркууда, тоют даярдоодо, жашылчаларды отоодо, картошканы жыйноодо иштешип жардам беришкен [1]. Алар физикалык жагына көнүл бөлбөгөнү менен мектеп босогосунан кирээр замат эле айрым механизаторлорду жана башка кесиптерди үйрөнүшкөн.

Физика-техниканын жетишкендиктеринин негизинде энергетика, байланыш, транспорт, курулуш жана айыл-чарба өндүрүшүндө адамдын кол эмгегин бир кыйла женилдеткен техникалардын пайда болуп жатат. Азыркы убакта физика илиминин өнүгүүсү менен башкача айтканда айыл-чарбаны, айыл чарба өндүрүшүн автоматташтыруунун натыйжасында техникалар аткарып калган.

Айыл чарбасын комплекстүү механикалаштыруу жана электрлештирүү учурдун негизги талабы. Автоматташтыруу, айрыкча мал чарбасында, канаттуулар чарбасында жана үрөн тазалоо жумуштарында колдонулууда. Бул тармактарда автоматташтыруу үч багытта өнүккөн: электр машиналарын кеңири колдонуу менен бардык технологиялык процесстерди байланыштырып иштетүү; микроклиматтын тийиштүү көрсөткүчтөрүн (аба температурасын, нымдуулугун, газдын курамын, жарыкты) камсыз кылуучу механизмдерди колдонуу; башкаруучу системаларды долбоорлоо. Үрөн пункттарында электркыймылдаткычтарын аралыктан башкаруу, машинага жүктөө, кампадагы үрөндүн температурасын жана нымдуулугун текшерүү, өлчөө, ж.б.у.с., жумуштар автоматташтырылган. Сугат ишин автоматташтыруу менен сууну үнөмдөөгө, (тамчылатып суугаруу технологиясы) иштеген адамдардын санын кыскартууга, түшүмдүүлүктү жана эмгек өндүрүмдүүгүн жогорулатууга жетишүүгө болот. Айыл чарба өндүрүшүн автоматташтыруунун өзгөчөлүктөрү технологиялык процесстерге техникадан тышкары топурактын, малдын ж.б. катышуусу менен мүнөздөлөт, башкача айтканда биологиялык процесстерди эске алууга туура келет. Мындан тышкары айыл чарба өндүрүшүнүн мезгилдик мүнөзү, ачык асман астында жайгашуусуна жана буулануууга көңүл бурулат [8].

Кыргызстан Европалык экономикалык союзга мүчө богондон тарта Кадамжай районунда айыл-чарба продукциясын сапаттуу өнүктүрүүгө өзгөчө көнүл бурула баштады. Райондун климаты өзгөчө ысык жана жаздын узакка созулуусунун таасири астында дыйкандар жерден жылына эки-үч жолу түшүм жыйноого көнүгө баштады. Албетте жер жемиштерин жетиштүү өлчөмдө өнүктүрүү, жыйноо үчүн сөзсүз түрдө техника кубаты керектелет. Эл ичинде түрдүү техникаларды колдонуп гана тим болбостон, жумуш жасоого ыңгайлуу техникаларды ойлоп табуучулар да табылууда. Кээ бир дыйкан-фермерлер тарабынан ойлоп-табылып, өздүк чыгармачылык менен жасалган техникалык жабдыктарды көрүп, бир жагынан ыраазы болсон, экинчиден тан каласын. Албетте бул жөнөкөй элде физика-техникалык билимдери жетишээрлик даражада эмес. Техниканын иштөө принциптерин физиканын закондоруна карай түшүндүрүп да берише албайт. Бирок практикалык түрдө өз керектөөлөрү үчүн мыкты денгээлде колдоно алышат. Өздөрү ыңгайлуу кылып жасап алган техникалык жабдыктар аркылуу механикалык күчтү үнөмдөп, жаңы технологияга өтүшүп, мол түшүм алуу менен экономикалык абалдарын жакшыртышууда. Бул иш-чарага мамлекет тарабынан терең маани берилип, өзгөчө көңүл бурулуп, жаңы долбоорлорду финансылоо иштери колго алынса чарба же дыйканчылык гана эмес, калдыктарды кайра иштетүү да жолго коюлмак [7].

Калдыктарды кайра иштетүү технологиясын Кадамжай сурма комбинатында, Айдаркен сымап комбинатында колдонуу, ишканаларды сырье муктаждыктарынан бир кыйла куткармак. Анткени мурунку технологиялар аркылуу казылып алынган калдыктардан, жаңы технологияларды колдонуу аркылуу товар өндүрүү мүмкүнчүлүгү бар. Муну менен бир эле учурда сырье мүмкүнчүлүгүн ошону менен катар калдыктарды кайра иштетүүнү колго алаар элек. Тоо-кен өндүрүшү өлкө экономикасын көтөрүп кете турган тармактардан. Тилеке каршы, ойдогудай өнүгүү болбой жатат. Кыргызстанда тоо кен байлыктарынын запастары көп болгону менен аларды иштетүү технологиялары эски бойдон калууда [3].

Жаратылыш ресурстары учурдагы цивилизациянын туруктуулугун жана өнүгүүсүнүн бирден бир, альтернативасыз негизи болуп саналат. Көпчүлүк изилдөөчүлөрдүн баамында келечек бул-ресурсстар үчүн күрөш. Жер астында катылган минералдык ресурстар өндүрүштүн пайдубалы экендиги белгилүү. Жаратылыш ресурстарын пайдаланбаса адамзат жашай албайт. Мамлекет күчтүү экономиканы түзө албайт дагы күчтүү мамлекетти түптөө мүмкүн эмес. Минералдык ресурстар бизге күчтүү экономиканын негизин түзүүчү баштапкы материалды берет [5].

Кыргыз республикасында жер астында эбегейсиз тоо кен байлыктары катылган. Бүгүнкү күндө изилденип бүтүп, пайдаланууга даяр кендер жалпы катылган ресурстардын чети эле. Изилденбей, бирок божомол боюнча аныкталган жер кыртышындагы минералдардын көлөмү, окумуштуулардын тастыктоосуна таянсак дүйнө жүзү боюнча Кыргызстанды алдыңкы катарга чыгарат. Анткени 50-100жылдык перспективада минералдык ресурстардын ролу мындан ары актуалдаша берет. Аларга болгон керектөө жылдан жылга көбөйө берет жана чийкизаттын наркы көтөрүлө берет [7].

Мындай абалда, улуттук экономиканын эффективдүүлүгүн көтөрүү,анын структурасын өркүндөтүү аракеттери тоо кен байлыктарын өздөштүрүүсүз жана аларды кайра иштетүүсүз мүмкүн эмес. Дүйнөлүк эмгек бөлүштүрүүдө жана эл аралык экономикалык мамилелерди туура пайдаланууда Кыргызстан өз ордун табуусу абзел. Бул маселеде ресурстарга болгон суроо талап күчөп турган кезде ушул факторду туура колдонуп, дүйнөлүк керектөөнү камсыз кылуу жолу менен улуттук экономиканы ыкчам алдыга жылдыруу мүмкүнчүлүгү түзүлүп турат.

Мындай экономикалык сунуштоо ириде бизге, кыргыз элине керек экендигин унутуу болбос. Анткени бардык окуумуштуулардын, аалымдардын жана экономистердин тастыктоосуна таянсак жер кыртышында кылымдар бою катылып жаткан, ата бабадан бизге калган минералдык чийки зат ресурстарын ушул тапта колдонбосок биздин Кыргызстан, замандаш кыргыз эли жана болочок муундарыбыз глабалдуу тарыхтын босогосунда калып калуу коркунучунда турат. Тарыхтын босогосуна сүрүлгөн эл таландыда калып жок болуп кетүүсү барыбызга белгилүү эмеспи. Андыктан тоо кен байлыктарын өздөштүрүү стратегиясы энергетиканы жана инновацияны өнүктүрүү менен бир катардагы бирден бир жол болуп калды.

Кыргызстандын экономикасынын теңин айылчарбасы түзүп, анда калктын 62%иштешет да, өлкөбүздүн бюджетинин болгону 3%тин гана берет. Ошол эле учурда тоо-кен, өндүрүш тармагы 15% түзгөндүгүнө карабастан, республикалык бюджеттин 50% берет [6].

Бул далилдер тоокен өндүрүш тармагын өнүктүмөйүн кыргызстандын экономикасы оңолбосун дагы бир жолу айгинелеп турат. Ички дүң продукциясын чексиз көбөйтүүгө мүмкүнчүлүк бар. Ушул максатта тоо-техникалык колледждеринде кесипке багыттап окутуу, бүтүрүүчүлөрдү иш менен камсыз кылуу, мамлекеттик билим берүү системасынын приоритеттүү багыттарынын бири болууга тийиш [8]. Анткени дүйнөлүк коомчулукта инвестициялоонун эбегейсиз чоң бөлүгү билим берүүгө арналат эмеспи.

Пайдаланылган маалымат булактарынын тизмеси

1. А.В.Усова, Н.С.Антропова // Связ преподования физики в школе с сельско-хозяйственным производством// – Москва «просвешение» 1976 г.
2. Колбаев К.Б., Гудимова А.Н., Токтомышев С.Ж., Мамбетакунов Э.М., О повышение качества подготовки высококвалифисированных специалистиов в условиях демократизации и рыночных отношений в образовательной системе |// Известия вузов.- №1-2. – 2003. –С.147-154.
3. Максутов З.Н., Гудимова А.Н., Мониторинг готовности к профессиональной деятельности будущих учителей физики // Вестник КНУ им. Ж.Баласагына. Бишкек, 2008.- С.26-31.
4. Максутов З.Н. Система диагностического обеспечения процесса подготовки учителей: Дисс. ….канд.пед.наук-Бишкек, 2011.
5. И.Ч.Исамидинов, А.Н.Гудимова, З.Н.Максутов «Повышение качества образования через комплексную диагностику
6. Интернет булактары
7. Козубаев. Жалпы биология. Молекулярдык биология. Биотехнология. Ош -2013.
8. Э. Мамбетакунов У.Э. Мамбетакунов. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер Бишкек-2013

Рецензент: к.пед.н., доцент Миталитов К.