

**Исаева Рапия Уркасымовна, Исаев Нурсултан Маратович**

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, педагогика илимдеринин кандидаты,  
доцент,

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, магистрант

**Исаева Рапия Уркасымовна, Исаев Нурсултан Маратович**

Кыргызский национальный университет им.Ж.Баласагына, кандидат педагогических наук,  
доцент,

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, магистрант

**Isaeva Rapiya Urkasymovna, Isaev Nursultan Maratovich**

Kyrgyz National University J.Balasagyn, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Kyrgyz National University J.Balasagyn, Master's student

**ФИЗИКА МУГАЛИМДЕРИН ЗАМАНБАП ОКУТУУНУН МААЛЫМАТТЫК  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН КОЛДОНУУГА ДАЯРДОО  
ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ К ПРИМЕНЕНИЮ СОВРЕМЕННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ  
PREPARATION OF TEACHERS OF PHYSICS FOR THE APPLICATION  
OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING**

**Аннотация:** Макалa учурдун билим берүүдөгү актуалдуу талаптарынын бири адистерди жаңы маалыматтык технологияларды колдонууга даярдоо проблемасына арналган. Болочок физика мугалимин жаңы маалыматтык технологиялардын жардамы менен билим алууга үйрөтүү аркылуу, алган билимдерин жана билгичтиктерин кийинки кесиптик практикасында натыйжалуу пайдаланууга даярдаса болот. Тактап айтканда, заманбап маалыматтык билим чөйрөсүндө мугалимди компетенттүү алып жүрүүгө даярдоо керек.

**Аннотация:** Статья посвящена один из актуальных проблем образования - подготовке специалистов к применению новых информационных технологий. Обучая будущих учителей физики к приобретению знаний с помощью новых информационных технологий, можно их подготовить к эффективному использованию полученных знаний и умений на профессиональной практике. В частности, подготовить учителя вести себя компетентно в современной информационной образовательной среде.

**Abstract:** The article is devoted to one of the urgent problems of education - the training of specialists for the use of new information technologies. Teaching future physics Teachers to acquire knowledge with the help of new information technologies, you can prepare them for the effective use of the knowledge and skills gained in professional practice. In particular, to prepare Teachers to behave competently in the modern educational information environment.

**Негизги сөздөр:** билим берүү, маалыматтык технология, чөйрө, болочок мугалим, ишмердүүлүк, дисциплина, даярдоо.

**Ключевые слова:** образование, информационная технология, среда, будущий учитель, деятельность, дисциплина, подготовка.

**Keywords:** education, information technology, environment, future Teacher, activity, discipline training.

Азыркы учурда коомдун баардык тармактары санариптештирүү чөйрөсүнө жалпы кирип жатат жана аны билим берүүдө кеңири пайдалануу өтө актуалдуу маселелерден болууда. Албетте, Кыргыз Республикасынын Президентинин «Кыргыз Республикасынын санариптик трансформациялоосунун мындан аркы чаралары жөнүндө» Жарлыкка кол коюлушу менен билим берүү системасына көптөгөн милдеттерди чечүүнү талап кылууда [1]. Ошол проблемалардын бири катарында, болочок мугалимдерди окутуу процессинде билим берүүнүн жаңы маалыматтык технологияларды колдонууга даярдоо учурдун маанилүү талабы болуп жатат. Заманбап билим берүү чөйрөсүндө маалыматтык жана коммуникативдик технологиялар кеңири колдонулгандыктан, адистерди даярдоодо жогорку окуу жайларынын окутуучуларына да маалыматтык билим берүү чөйрөсүн түзүүгө жана анда окуу процессин ийгиликтүү уюштурууга талаптар коюлат.

“Маалыматтык билим берүү чөйрөсү” “билим берүү чөйрөсү” менен тыгыз байланышта, В.А.Ясвиндин ою боюнча “берилген үлгү боюнча инсанды калыптандыруунун таасирлеринин жана шарттарынын системасы. Ошондой эле, инсанды социалдык жана мейкиндиктик-предметтик айлана чөйрөсүндө өнүгүү мүмкүнчүлүктөрү” [2]. Ал эми адисти даярдоонун үлгүсү жогорку билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарында берилген.

Кыргыз Республикасынын билим берүүсүнүн өнүгүү 2025 – жылга чейинки стратегиясында, Эл аралык уюмдардын (ОБСЕ, ЮНЕСКО), Болонский клубдун [3] документтеринде билим берүүнүн актуулдуу багыттарын чагылдырган талаптардын системасы корсотулгон, алар: демократизациялоо, дүйнөлүк билим берүү коомчулугуна ачыктыгы, глобалдаштыруу, информациялаштыруу. Үчүнчү муундагы жогорку билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарында адистерди даярдоонун негизи катары компетенттик мамиледе болуп эсептелет. Стандартта мугалимдердин педагогикалык ишмердүүлүктөрүнө беш топтуу квалификациялык талаптар коюлган: билимдерине, билгичтиктерине, социалдык, коммуникативдик, информациялык (маалыматтык) [4].

Жогорку педагогикалык билим берүүнүн максаты – бул тиешелүү кесиптик чөйрөдө ийгиликтүү иштей алган кесиптик-инсандык компетенттүүлүктөргө ээ болгон мугалимдерди даярдоо менен бирге кийин жеке билим алуусунда жана билим берүүсүндө жаңы маалыматтык технологияларды колдоно алууга даярдоо болуп эсептелет.

Келечектеги мугалим коомдо активдүү аракеттенип жашоого, жаңы маалыматтык технологиялардын баардык мүмкүнчүлүктөрүн маданияттуу колдонууга даяр болушу керек. Жаңы муундагы педагог, конкреттүү дисциплинанын максаттарына жана мазмунуна дал келген жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын тандап алууну билиши зарыл.

Демек, болочок мугалимдердин маалыматтык компетенттүүлүктөрүн калыптандыруу жана аларды кесиптик практикасына пайдаланууга үйрөтүү учурдун талабы болуп турат.

Заманбап маалыматтык технологияларды окутуу процессинде пайдалануу жаңы билимдерди өздөштүрүүдө элестүү жана логикалык ыкмаларды бириктирүүгө шарт түзүп, натыйжада окутуу процессинин натыйжалуулугу көп эсе жогорулайт; окуучулардын кызыгуусу жана активдүүлүгү күчөйт; окуп жаткандардын кызыкчылыктары менен жөндөмдүүлүктөрүн эске алуу менен окутуунун методдорун жана информациялык агымдарын киргизүү индивидуалдаштырууга мүмкүнчүлүк берет.

Азыркы учурдун физика мугалимдерине болгон негизги талаптар:

1. Сабакты өтүүдө инновациялык маалыматтык ыкмаларды колдонуп, окуучуну кызыктыруу. Физика илиминин өзгөчөлүгүн, анын универсалдуулугун, илимий техникалык

прогресс менен тыгыз байланышынын жана адамдын күнүмдүк турмушунда колдонулушунун түшүндүрүү.

2. Окуучуларга билим берүүдө максатка жетүү үчүн проблемалык окутуу, интегративдик окутуу, изилдөө ишмердүүлүгү, жаңы маалыматтык технологияны колдонуу сыяктуу билим берүү технологиясынын заманбап элементтерин натыйжалуу пайдалануу [5].

Демек, окуучулардын билим деңгээлдери окуу процессинде колдонулуп жаткан маалыматтык технологияларды натыйжалуу колдонуудан да коз каранды экендиги көрүнүп турат. Анткени, азыркы учурда, окуучулар жаны маалыматтык технологияларды жашоо турмушунда өтө кеңири пайдалангандыктан, билим берүүдө да анын ресурстарын туура пайдаланууга үйрөтүү керек. Физика илиминде көптөгөн кубулуштар абстрактуу болгондуктан, аларды түшүндүрүүдө көрсөтмөлүүлүк методун колдонуу чоң мааниге ээ. Окуу процессинде физикалык кубулуштарды чагылдырган анимациялык фильмдерди пайдалануу жакшы натыйжаларды берет. Мындан, болочок физика мугалимдерин өзүлөрүнүн педагогикалык ишмердүүлүктөрүндө маалыматтык технологияларды колдонууга даярдоо проблемасы келип чыгат. Бул ишмердүүлүккө мугалимди кантип жана качан, кандай даярдаса болот деген суроонун жообун табуу максатында 510400 – Физика, 550200 – Физика – математикалык билим берүү (физика профили) багыттары боюнча болочок мугалимдерди маалыматтык билим берүү чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктөргө даярдоонун теориядагы жана практикадагы абалын үстүртөн изилдеп көрдүк.

Болочок мугалимдерди заманбап маалыматтык чөйрөдөгү ишмердүүлүктөргө даярдоо боюнча атайын жүргүзүлгөн изилдөөлөр жок эмес. Көпчүлүк иштер башка адистерди даярдоодо маалыматтык технологиялардын мааниси ачып көрсөткөн изилдөөлөр: информациялык жана коммуникациялык технологияларды окуу процессин уюштурууда колдонуу А.А. Андреев, В.В. Лаптев, Т.Н. Носкова, А.В. Осин, И.А. Полат, и др); жогорку окуу жайында окутуунун жаңы маалыматтык коштолуусу (В.И. Богословский, Л.Н. Бережнова, Е.И.Казакова, Н.Ф. Радионова, А.П.); жогорку жана орто кесиптик окуу жайлардын мугалимдерин кесиптик квалификациясын жогорулатуу курстарында маалыматтык технологияларды колдонуунун өзгөчөлүктөрү С.Г. Вершловский, Б.С. Гершунский, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, Э.М. Никитин, В.А. Слостенин, Т.Б.Павлова, Е.П. Тонконогая, Т.И. Шамова и др.).

Т.Б. Павлованын изилдөөсү педагогикалык окуу жайдын окутуучусун кесиптик квалификациясын көтөрүү курсунда маалыматтык билим берүү чөйрөсүндөгү жалпы ишмердүүлүктөрүн аныктоого арналган [6].

Жаңы маалыматтык технологиялардын физика сабагын өтүүдө пайдалануу боюнча бир топ иштер бар, бирок аларды ишке ашыра турган мугалимди даярдоо боюнча атайын жүргүзүлгөн изилдөөлөр жок.

Ал эми 510400 – Физика, 550200 – Физика-математикалык билим берүү (физика профили) багыттары боюнча окуу пландарында болочок мугалимдерди аталган ишмердүүлүктөргө даярдоону төмөнкү дисциплиналар аркылуу ишке ашырса болот.

1. “Информатика”, “Билим берүүдөгү информациялык жана коммуникациялык технологиялар”, “Физикалык маселелерди компьютердик моделдештирүү” (550200 – Физика-математикалык билим берүү;

2. “Информатика”, “Жаңы маалыматтык технологиялар илимде жана билим берүүдө”, “Орто мектепте физиканы окутуунун инновациялык технологиялары” (510400 – Физика).

Жогорудагы аталган дисциплиналарда физика мугалимин аталган ишмердүүлүккө даярдоого мүмкүнчүлүктөр бар. Бирок, дисциплиналардын окуу программаларын талдап көрсөк, анда жалпы теориялык маселелер кенен каралып, конкреттүү физика мугалимине тиешелүү (физикалык билимдер менен байланышкан, студенттердин физикалык билим алуусуна, кийинки кесиптик практикасында колдонууга багытталган) темалар аздык кылат. Жаңы маалыматтык технологиялардын билим берүүдө колдонулушу, компьютерлештирилген окутуу технологиялары, жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын окутууда колдонуу каралган эмес.

Негизинен, физиканы окутуунун технологиялары боюнча дисциплиналардын барында тең болочок мугалимдерди билим берүүнүн маалыматтык чөйрөсүндө даярдоого мүмкүнчүлүктөр бар. Ал үчүн жогорку окуу жайдагы окутуу процесси жаңы маалыматтык технологиялардын жардамы менен уюштурулушу керек. Жогорку окуу жайдын окутуучусу билим берүүдө (сабактарды өтүүдө) жаңы маалыматтык технологияларды колдонуунун схемасын сунуш кылабыз:

1. Лекциялык курстарды окутууда пайдалануу;
2. Ар кандай окутуучу программалардын, физикалык процесстерди моделдештирүүчү программалардын колдонуу менен практикалык, лабораториялык иштерди өткөрүү;
3. Студенттердин билимдерин жана билгичтиктерин текшерүүдө;
4. Студенттерди өз алдынча иштерин уюштурууда;
5. Педагогикалык практика учурунда;
6. Курстук, квалификациялык иштерди аткарууда.

Жогоруда аталган окутууну уюштуруунун ар бир формасында материалдарды презентация түрүндө сабактардын план-конспектилеринин, курстук, квалификациялык иштердин проектилерин электрондук вариантын даярдоо, Интернет ресурстарын натыйжалуу пайдалануу, интерактивдүү доска менен иштөө ж.б. системалуу түрдө ишке ашырылып турса, анда даярдоо сөссүз түрдө натыйжалуу болот. Булар болочок физика мугалимдерин аталган ишмердүүлүктөргө даярдоонун методикалык шарттары катары алсак болот.

Студенттерди электрондук окуу материалдарын табууга жана аларды туура пайдаланууга да үйрөтүү маанилүү, аларга билим берүү аудиториясында кенири колдонулуп жаткан төмөнкү ресурстарды колдонууну сунуш кылуу керек:

- электрондук көрсөтмө куралдардын библиотекасы (ООО «Кирилл и Мефодий»);
- электрондук көрсөтмө куралдардын библиотекасы «Физика» (ЗАО «1С»);
- электрондук басма «Физика» («Илекса— Москва»);
- лаборатория «L — микро»;
- 1С репетитор. Физика;
- интерактивдик курс «Открытая физика» и ж.б.

Жыйынтыгында, физика мугалиминин заманбап маалыматтык билим берүү чөйрөсүндөгү ишмердүүлүктөрүнүн негизги түрлөрүн бөлүп көрсөтсөк болот:

1. Окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу үчүн маалыматтык жана коммуникативдик чөйрөсүн максатка багыттап түзүү;
2. Өзүлөрүнүн кесиптик иш аракеттеринде электрондук билим берүү ресурстарын колдонуу;
3. Окуучалар менен тармактык байланыштарды түзө алуу жана алар аркылуу таасир берүү;

4. Жеке өздөрүн кесиптик жактан өркүндөтүү максатында мектептеги кесиптештери менен маалыматтык (информациялык) жана коммуникативдик чөйрөдө өз ара байланышта болуу.

Мугалимдин жогоруда аталган ишмердүүлүктөргө ээ болуусуна жогорку окуу жайдын жана аларды ишке ашырууда иштеген мектептин материалдык-техникалык базаларынан да (Интернет, компьютер, интерактивдүү доска, окутуучу программалар ж.б.) көз каранды. Албетте, азыркы учурда санариптештирүү боюнча мамлекет атайын Жарлыктарды да чыгарып жаткандыгына байланыштуу аткарыла турган иштердин алкагында билим берүү системасындагы окутууну санариптештирүү боюнча проблемалар чечилет деп ишенебиз.

**Колдонулган адабияттар:**

1. Кыргыз Республикасынын Президенти С.Н.Жапаровдун «Кыргыз Республикасынын санариптик трансформациялоосунун мындан аркы чаралары жөнүндө» Указы, 21.07.2021-ж.
2. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию/ В.А.Ясвин. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.
3. Болонская декларация: Европейское пространство высшего образования: Совместное заявление европейских Министров образования, подписанное в Болонье 19 июня 1999 года // Вестн. Рос. филос. о-ва. 2005. - № 1 (33). – С. 74-77.).
4. 510200 – Физика, 550200 – Физика-математикалык билим берүү багыттары боюнча Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандарттары, Бишкек, КР ББЖИМ, 2012-ж.
5. Исаева Р.У. Подготовка будущих учителей физики к применению новых информационных технологий в средней школе. /Р.Исаева // Международный научный журнал “Символ науки”, Омега Сайнс, Москва, 2016. – №10-2 (22). – С.136-140,
6. Павлова Т.Б. Информационные ресурсы и продукты в информатизации педагогической деятельности /Т.Б.Павлова //Современное информационно-образовательное пространство: Сборник научных трудов. – СПб: РИО ГОУ СПО «СПбГИПТ», 2005. – С. 125-127

УДК 516.9

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-2(1)-349-355

**Кыштообаева Ч.А., Касымова Н.Р., Аликеева С.А.**

Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, ага окутуучу,  
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,  
Талас мамлекеттик университети, окутуучу

**Кыштообаева Ч.А., Касымова Н.Р., Аликеева С.А.**

Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук,  
старший преподаватель,  
Таласский государственный университет, преподаватель  
Таласский государственный университет, преподаватель

**Kyshtoobaeva Ch.A., Kasymova N.R., Alikeeva S.A.**

Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,  
Talas State University, lecturer  
Talas State University, lecturer