на протяжении всей основной школы. Модели давно играют одну из главных ролей в обучении физике, о моделях написано много научных работ, много ученых, преподавателей и учителей создавали и создают новые учебные модели, разработано много классификаций моделей. Моделирование можно понимать в широком и узком смыслах применительно к методике физики. В широком смысле мы понимаем моделирование самого учебного процесса, а в узком смысле под моделированием нами подразумевается объект-заменитель другого объекта, не поддающегося непосредственному восприятию.

Список цитируемых источников:

1. Абдуллаев С.Н., Абдуллаева Г.С. Вопросы моделирования простого предложения в русском и тюркских яыках // Русский язык за рубежом. 2022. № S4. С. 20-23
2. Веников В.А. Теория подобия и моделирования / М.: Высшая школа 1986.-479 с.
3. Ерохин Р. Я. Выбор модели в процессе решения физических задач // Преподавание физики в высшей школе Научно-методический журнал.- № 23.- М. 2002.-С. 64-71.
4. Каменецкий С. Е., Солодухин Н. А. Модели и аналогии в курсе физики средней школы: пособие для учителей.-М.:Просвящение,1982.-96 с.
5. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Н. Е. Важевский и др.; Под ред. С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышевой.-М.: Издательский центр "Академия",2000.-368 с.
6. Хижнякова Л. С., Синявина А. А. Физика: Механика. Термодинамика и молекулярная физика: Учеб. для 7-8 кл. общеобразоват. учрежд.-М.: Вита Пресс.-2000.-291 с.
7. Хижнякова Л. С., Синявина А. А. Физика: Основы электродинамики. Элементы квантовой физики: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. учрежд.-М.: Вита Пресс.-2001.-279 с.

УДК 371.3.53
DOI 10.58649/1694-8033-2023-2(114)-90-99

Исаева Р.У.
Ж. Баласагын атындагы КУУ
Исаева Р. У.
КНУ им. Ж.Баласагына,
Isaeva R. U.
KNU J. Balasagyn

ORCID: 0009-0009-4252-9651

ФИЗИКА МУГАЛИМДЕРИНИН ОКУУЧУЛАРДЫН ФИЗИКАЛЫК ТҮШҮНҮКТӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮКТӨРҮ
КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ У УЧАЩИХСЯ
COMPETENCE OF PHYSICS TEACHERS FOR THE FORMATION OF PHYSICAL CONCEPTS FOR STUDENTS

Аннотация: Илимий билимдердиннегизги компоненти болуп түшүнүктөр эсептелет. Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн ийгиликтүү калыптандырбайтуруп билимдин сапатын көтөрүү мүмкүн эмес. Ал эми бул окуутуудагы маанилүү процессти мугалим гана ишке ашырат. Макалада физика мугалимдеринин илимий түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча компетенттүүлүктөрүнүн мазмуну жана курамы, ага даярдоо жолдору көрсөтүлгөн..

Аннотация: Основным компонентом научных знаний являются научные понятия. Без успешнего формирования научных понятий у школьников невозможно улучшить качества знаний. Только учитель может осуществлять такого важного процесса в обучение. В статье рассматривается содержание и состав компетентностей учителей физики по формированию физических понятий у учащихся и пути их подготовки.

Abstract: The main component of scientific knowledge is scientific concepts. Without the successful formation of scientific concepts in schoolchildren, it is impossible to improve the quality of knowledge. Only a teacher can carry out such an important process in learning. The article discusses the content and composition of the competencies of physics teachers in the formation of students' physical concepts and the ways of their preparation.

Негизги сөздөр: болочок физика мугалими, илимий түшүнүк, түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча кесиптик-технологиялык компетенттүүлүктөрү, мазмуну, курамы.

Ключевые слова: будущий учитель физики, компетентность, профессионально-технологическая компетентность по формированию физических понятий, содержание, состав.

Keywords: future physics teacher, competence, professional and technological competence in the formation of physical concepts, content, composition.

Окутуунун жана таалим-тарбия берүүнүн эффективдүү болушун камсыз кыла турган эң негизги проблемалардын бири – кесиптик-технологиялык компетенттүүлүк, ал мугалимдин азыркы учурдун талаптарына ылайык даярдыгынын өзөктүк көрсөткүчү болуп эсептелет. Мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгү (МКК) – бул педагогикалык жана таалим-тарбия берүүчүлүк милдеттерди чечүү үчүн илимий жана практикалык билимдерди системалаштырган билгичтиктердин жыйындысы [1]. Педагогикада ―мугалимдин профессионалдык компетенттүүлүгү" термининин пайда болушу, колдонулушу XX-кылымдын 80-90 жылдарына туура келет. 2000-жылдардын башталышынан МКК окумуштуулар тарабынан терең изилденип келет.

Жогоруда айтылгандардын бардыгы бул мугалимдин негизги милдети болгон окуучуларга илимий билимдерди берүүгө болгон билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр, методдор, каражаттар деп эсептейбиз. Ал эми илимий билимдердин негизги компоненти болуп "илимий түшүнүктөр" эсептелет. Демек, мугалим окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу аркылуу гана аларга билим бере алат. Мындан физика мугалимине (деги бардык эле мугалимдерге) тиешелүү болгон физикалык (илимий) түшүнүктөрдү калыптандыруу компетенттүүлүгүн кошууну максатка ылайык деп эсептейбиз [2].

Биз да компетенция түшүнүгү боюнча жогоруда айтылгандарга кошулуу менен аны болочок адистин кесиптик даярдыгын аныктоочу жана окутуунун жыйынтыктары болуучу билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн жыйындысы деп түшүнөбүз. Ал эми биздин изилдөө проблемабыздын аспектисинде карасак, болочок мугалимдерди окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча компетенциясына ээ кылууга даярдай

турган болсок, анда аталган процесс боюнча мугалимдин компетенттүүлүктөрүнүн мазмунун аныктоо милдети турат.

Мындан, биз өз учурунда түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча мугалимдердин билимдерине жана билгичтиктерине, көндүмдөрүнө коюлуучу талаптарды иштеп чыгуудан баштоону ылайык көрдүк.

Окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу методикасы бул ишмердүүлүктүн практикалык билгичтиктерин гана талап кылбастан, философиялык, психологиялык жана педагогикалык билимдерди камтыган теориялык негиздерди билүүнү талап кылат. Ошондуктан, окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу дээрлик татаал методикалык система болуп эсептелет. Ал системанын түзүлүштүк элементтерин аныктоо, мазмунун ачуу, ошондой эле анын ар бирин ишке ашыруунун жолдорун табуу жана аларды колдонуу мугалимдерден өтө терең билимди, чеберчиликти талап кылат.

Окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу методикасын система катары карасак, анын курамында теориялык, дидактикалык жана практикалык үч чоң блок болушу керек деп эсептейбиз [3].

Системанын теориялык блогу өзүнө төмөнкүлөрдү камтыйт:

- түшүнүктү философиялык категория катары кароо;
- түшүнүктү логикалык категория катары кароо;
- түшүнүктү психологиялык категория, адамдын ой жүгүртүү жолу катары кароо.

Системанын дидактикалык блогу өзүнө төмөнкүлөрдү камтыйт:

- түшүнүккө аныктама берүү эрежелери;
- түшүнүктөрдү классификациялоо жолдору;
- түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштар, катнаштар;
- түшүнүктү өздөштүрүүнүн деңгээлдери жана критерийлери;
- түшүнүктү өздөштүрүүдөгү каталар;
- түшүнүктү калыптандыруунун этаптары;

Системанын практикалык же методикалык блогу өзүнө төмөнкүлөрдү камтыйт:

- окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруудагы окуу сабактарынын ар кандай түрлөрүнүн функциялары;
- түшүнүктөрдү өздөштүрүү боюнча окуучулардын аракеттеринин ыкмалары жана жолдору;
- илимий түшүнүктөрдү калыптандыруунун ыкмалары жана жолдору.

Системанын жогоруда көрсөтүлгөн блоктору өз ара байланышта болушат, эгерде блоктордун бирөөнү эле эске албаса, анда мугалимдин окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча ишмердүүлүгүн төмөнкү эффективдүүлүккө алып келет. Мисалы, эгер мугалим бир гана методикалык блокту билсе, анда окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча ишмердүүлүгү жемиштүү болбойт (репродуктивдүү мүнөзгө ээ болот). Окуу китебинде көрсөтүлгөн сунуштар боюнча удаалаштыкта өткөрүлгөндө гана ишмердүүлүк эффективдүү болот. Ал эми сунуштарды эске албаса мугалимдин ишмердүүлүгү дайыма каталар менен коштолуп, түшүнүктү этаптар боюнча калыптандыруунун удаалаштыгы бузулат да эч жыйынтык чыкпайт.

Мугалим теориялык эле блокту билсе, анда аракеттерди аткарууда удаалаштык рационалдуу болбогондуктан түшүнүктөрдүн мазмуну толугу менен ачылбайт, түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштар такталбайт ж.б. Методикалык блок билимдердин жана билгичтиктердин акыркы бүтүрүүчү бөлүгү (звеносу) болгонуна карабастан

педагогикалык процесстин «технологиясы» окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүү ишмердигине орчундуу таасир этет, анткени бул процессте жетектөөчү роль мугалимге таандык.

Жогоруда айтылгандардын негизинде окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн ийгиликтүү калыптандыруу үчүн мугалимге зарыл болгон билимдерге жана билгичтиктерге коюлган талаптарга төмөнкүлөрдү кошууга болот.

Теориялык планда мугалим төмөнкүлөрдү билиши керек:
- илимде жана окууда (таанып-билүүдө) түшүнүктөрдүн маанисин жана ролун;
- түшүнүктүн аныктамасынын философиялык жана логикалык категория катары каралышын;
- психологиялык көз караштан алганда түшүнүктөрдүн пайда болуу баскычтары «сезүү – кабыл алуу – элестетүү – түшүнүк» удаалаштыктары түрүндө болоорун.

Жалпы дидактикалык планда мугалим төмөнкүлөрдү билиши керек:
- түшүнүктөрдү калыптандыруунун этаптарын;
- конкреттүү педагогикалык жагдайларда түшүнүктү калыптандыруунун этаптарын вариациялоонун жолдорун;
- физикалык билимдердин негизги түзүлүштүк элементтерин, ал элементтер төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Илимий фактылар.
2. Илимий түшүнүктөрдүн системалары, өз кезегинде алар төмөнкүлөрдөн турат:

а) материянын формалары жөнүндө түшүнүктөрдүн тобу;
б) заттардын жана талаалардын касиеттерин мүнөздөгөн чоңдуктар жөнүндө түшүнүктөрдүн тобу;
в) кубулуштар жөнүндөгү түшүнүктөрдүн тобу;
д) техникалык объектилер жана технологиялык процесстер жөнүндөгү түшүнүктөрдүн тобу;
ж) изилдөө методдору: байкоо, эксперимент, теориялык анализ.
з) закондор.
и) теориялар жана божомолдор.

Методикалык планда мугалим окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандырууда окутуунун ар кандай формаларынын функцияларын билиши керек.

Сабактын конкреттүү функциялары төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Түшүнүк менен алгачкы жолу таанышууда анын жалпы белгилеринен маңыздуу белгилерин бөлүп алуу.

2. Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо. Ал төмөнкүлөрдү камтыйт:

а) түшүнүктүн маңыздуу белгилерин маңыздуу эмес белгилеринен бөлүп алуу;
б) түшүнүктүн маңыздуу эмес белгилерин вариациялоо;
в) түшүнүктөрдү дифференцирлөө (салыштыруу, карама-каршылоо ж.б.).

3. Түшүнүккө аныктама берүү.

4. Таанып билүү маселелерин чечүүдө түшүнүктү пайдалануу боюнча билгичтиктерди иштеп чыгуу.

5. Түшүнүктү конкреттештирүү.

6. Түшүнүктөрдү классификациялоо.

7. Түшүнүктөрдү системалаштыруу.

8. Таанып-билүү маселелерин чечүүдө түшүнүктөрдү колдонуу.

Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу процессинин ажырагыс бөлүгү болуп маселе чыгаруу эсептелет жана ал сабактын түзүмүнүн бир бөлүгү болот. Мугалим окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүнүн айрым этаптарында физикалык маселелер ар кандай функцияларды аткара тургандыгын билиши керек. Практикалык мүнөздөгү маселелерди, суроо-маселелерди, физикалык чоңдуктардын чен бирдиктерин тактоого багытталган маселелерди чыгаруунун максаты болуп жаңы түшүнүктү тактоо, аны мурда калыптандырылган башка түшүнүктөрдөн ажыратуу, теориялык билимдерди бышыктоо болуп эсептелинет.

Эсептөөчү мүнөздөгү маселелерди чыгаруу көп максаттуу мааниге ээ болот жана ал төмөнкүлөргө багытталышы мүмкүн:

а) түшүнүктөрдү дифференцирлөөгө;

б) окуучулардын аң-сезиминде түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоого жана бышыктоого;

в) берилген түшүнүктүн башка түшүнүктөр менен болгон байланышын аныктоого;

г) окутуучу мүнөздөгү маселелерди чыгарууда түшүнүктөрдү колдонууга;

Демонстрациялык тажрыйбалар да сабактын курамдык бөлүгү болуп эсептелет. Алар түшүнүктөрдү калыптандыруунун кайсы этабында коюлуп жатканына көз карандылыкта өзүнүн мазмуну жана милдети боюнча ар кандай функцияларды аткарышы мүмкүн. Демонстрациялар баштапкы фактылардын ролун аткарып, аларды талдоо учурунда буга чейин белгилүү болгон түшүнүктөрдүн жетишпестигин көрсөтүп, жаңы түшүнүктөрдү киргизүү зарылдыгын пайда кылат. Аларды гипотезага туура келген материалдык моделдер катары элестетсе болот, теориялык натыйжаларды эксперимент жүзүндө текшерүү кызматын аткарат же болбосо эл чарбасынын ар кайсы тармагында калыптануучу түшүнүк жөнүндө билимдердин практикалык колдонулушун көрсөтөт [3].

Эксперименттин түшүнүктөрдү калыптандыруу процесси менен өз ара байланышы анын логикалык компоненттери аркылуу жүргүзүлүүсү менен төмөнкүлөрдү камтыйт: проблеманы коюу, тажрыйбада текшерилүүчү гипотезаны формулировкалоо (эреже катары ал түшүнүктөрдүн ортосунда маңыздуу байланыштар бар экенин болжолдойт), изилдөөнүн методикасын тандап алуу, эксперименттин жыйынтыктарын логикалык-математикалык жактан иштеп чыгуу, тажрыйбанын жыйынтыктарын жалпылоо жана интерпретациялоо.

Окуучулардын түшүнүктөрүн калыптандырууда лабораториялык жана физикалык практикумдун иштеринин негизги функциялары төмөнкүдөй болот:

- физика курсунун теориялык бөлүмүн окуп-үйрөнүү процессинде окуучулар өздөштүргөн түшүнүктөрдү практикада колдонуусу;
- түшүнүктөрдүн мазмунун анын техникалык компоненттерин киргизүүнүн эсебинен тереңдетүү;
- физикалык чоңдуктарды мүнөздөгөн түшүнүктөрдүн ортосунда маңыздуу байланыштарды орнотуу.

Окутуунун бардык эле формаларында окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу белгилүү этаптар аркылуу ишке ашырылат.

- А.В.Усова иштеп чыккан түшүнүктү этаптык калыптандыруу жөнүндөгү концепциясынын [4] негизинде, биз окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн негизги этаптары боюнча калыптандырууда мугалимдин билимдерине жана билгичтиктерине коюлган талаптарды сунуш кылабыз:

- окуучулардын күнүмдүк жашоодон алынган байкоолордун натыйжасында алынган түшүнүк жөнүндөгү билимдерди пайдалануу жана аларды талдоо менен коштолгон конкреттүү - сезимдик кабыл алуусун уюштуруу (мектеп шартындагы байкоолор жана тажрыйбалар, фильмдерди, ар кандай телеберүүлөрдү көрүү);

- окуучуларды окуп-үйрөнүлүп, байкалып жаткан объектилерди салыштырууга, айырмалоого жана алардагы жалпы маңыздуу касиеттерин (жактарын) бөлүүгө үйрөтүү;

- окуучулардын абстракциялык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү (маңыздуу белгилеринен маңызсыз белгилерин бөлүү);

- түшүнүккө аныктама берүү, маңыздуу белгилерин синтездөө боюнча окуучулардын билимдерин жана билгичтиктерин өнүктүрүү;

- маңыздуу белгилерин тактоого жана бекемдөөгө үйрөтүү (маңыздуу белгилерди вариациялоо боюнча көнүгүүлөр);

- берилген түшүнүктү башка түшүнүктөр менен болгон байланышын аныктоого үйрөтүү;

- түшүнүктү окуу мүнөзүндөгү маселелерди чечүүдө колдонуу;

- түшүнүктү классификациялоо;

- түшүнүктү чыгармачыл мүнөздөгү маселелерди чечүүдө колдонуу;

- түшүнүктү байытуу (маңыздуу белгилерин табуу).

Мындан,окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун бардык этаптарында мугалим алардын ишмердүүлүгүн жана түшүнүктөрдү өздөштүрүүсүн уюштуруунун ыкмаларын так билиши керектиги келип чыгат [4].

Окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн өздөштүрүүсү боюнча ишмердиктери жалпыланган мүнөздөгү пландарды пайдаланууну билүүнү камтыйт, алар: кубулуштар жөнүндө түшүнүктөрдүн классын, физикалык чоңдуктар жөнүндө түшүнүктөрдүн классын, физикалык теориялар жөнүндө түшүнүктөрдүн классын, физикалык куралдар жөнүндө түшүнүктөрдүн классын, физикалык турактуулуктар жөнүндө түшүнүктөрдүн классын, идеалдык объектилер жөнүндө түшүнүктөрдүн классын өздөштүрүү пландары.

Жогоруда айтылгандардын негизинде, биз мугалимдин окуучулардын илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу боюнча жалпы компетенттүүлүктөрүнө төмөнкүлөрдү белгилейбиз:

– илимий билимдердин системасында түшүнүктөрдүн жана аларды калыптандыруунун маанисин, анын ордун жана ролун билүү;

– калыптандырылып жаткан түшүнүктүн азыркы учурдагы илимдеги мазмунун билүү. Бул талап аткарылбаса, анда түшүнүктү туура калыптандыруу жөнүндө сөз да болушу мүмкүн эмес.

– калыптандырылып жаткан түшүнүктү өздөштүрүүнүн жогорку деңгээлин жана мектепти бүтүргөн кезде түшүнүктү өздөштүрүлүшүнө коюлган талаптарды билүү. Бул талаптын аткарылышы мугалим илимий түшүнүктүн өнүгүү перспективасын көрө билүүгө жана бул процессти максаттуу жана ойлонуп ишке ашырууга багыттайт.

Көпчүлүк учурларда мугалим түшүнүктүн калыптандыруу процессинин келечегин көрө албай, окуу китебиндеги материалдын берилиш логикасына гана таянып, тактап айтканда "окуу материалын өтүү" жөнүндө гана ойлонушуп окутушат. Мугалимдин бул талапты билүүсү калыптандырылуучу түшүнүктүн перспективасын көрө билүүгө жана өзүнүн түшүнүктү калыптандыруу боюнча ишмердүүлүгүн көзөмөлдөөгө жардам берет.

– түшүнүктөрдү калыптандыруунун негизги этаптарын, аларды өнүктүрүүнүн түйүндүү чекиттерин, түшүнүктүн өнүгүшүн камсыз кылуучу курстун темаларын, бөлүмдөрүн так бөлүп алуу;

– түшүнүктү калыптандыруунун туура жолдорун, методдорун жана ыкмаларын тандай билүү;

Мында окуучулардын түшүнүктүн илимге чейинки, "турмуштук" элестөөлөрүнө көңүл бурулушу, башка предметтерден алган билимдери такталышы керек. Бул өз учурунда белгиленген түшүнүктүн мазмунуна, окуучулардын ой жүгүртүүсүнө, турмуштук тажрыйбаларына жана билимдерине ылайык келген калыптандыруунун туура жолдорун, методдорун тандап алганга көмөк көрсөтөт.

– окуучулардын күнүмдүк байкоолоруна жана мурда өздөштүргөн түшүнүктөрүнө таянып түзүлгөн тажрыйбаларынын негизинде түшүнүктүн базасын түзө билүү билгичтиги. Ар бир жаңы түшүнүктү киргизүүнү мотивдештирүү. Окуучулар түшүнүктөр илимге кокусунан киргизилбегендигин, алар илимдин өнүгүшүнүн белгиленген этаптарында буга чейин болгон билимдердин жана илимий фактылардын же практикалык маселелердин арасындагы карама-каршылыктардын натыйжасында киргизилээрин жакшы түшүнүшү керек.

– түшүнүктү калыптандыруунун жана өнүгүүсүнүн бардык этаптары-да окуучулардын активдүү таанып билүүчүлүк ишмердиктерин уюштуруу;

Түшүнүктү калыптандыруунун баштапкы этабында окуучулардын ой жүгүртүү ишмердиктерине проблемалык ситуацияларды түзүү аркылуу жетишсе болот. Окуучулар мындай ситуацияларды талдоодон буга чейин өздөштүргөн түшүнүктөрү жаңы фактыларды (кубулуштарды, нерселердин касиеттерин, закон ченемдүүлүктөрдү ж.б.) же практикалык маселелерди түшүндүрүүдө жетишсиз боло тургандыгына келишет. Бул процессте проблемалык ситуацияларды түзүү окуучулардын көңүл бурууларын актуалдаштырат, ой жүгүртүүлөрүн активдештирет, түшүнүктү өздөштүрүүнүн маанисин эң жакшы түшүнгөнгө жардам берет. Албетте, булардын баары окуучулардын түшүнүктөрдү мыкты өздөштүрүүсүн камсыз кылышат.

– окуучулардын ой жүгүртүүсүнүн көркөмдүк-образдык, сөздүк-теориялык жана аракеттик-практикалык компоненттерин туура айкалыштырууну камсыз кылуу билгичтиги; Бул билгичтикке түшүнүктү калыптандырууда көрсөтмөлүү таянычтарды туура пайдалануу, ой жүгүртүү амалдарын (анализ, синтез, салыштыруу, абстракциялоо, жалпылоо ж.б.) уюштуруу аркылуу жетишсе болот.

– түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо, маңыздуу белгилерин жөнөкөй белгилерден айырмалоо, мурда окуп-үйрөнүлгөн түшүнүктөрдөн жаңы белгилерин ажыратуу боюнча көнүгүүлөрдүн системасын түзө билүү;

– түшүнүктү өздөштүрүү боюнча өз алдынча иштерин уюштуруу;

– жаңы түшүнүктү өздөштүрүүгө керек болгон жана аны калыптандыруу үчүн мурдагы сабактарда же башка предметтерди окуп-үйрөнүүдө алынган түшүнүктөрдүн базасын так аныктоо;

– өздөштүрүлүп жаткан түшүнүктөр менен башка предметтерде таанышкан түшүнүктөрдүн өз ара байланыштарын көрсөтүү;

– окуучулардын фильмдерден, ар кандай телеберүүлөрдөн, интернет-тен, илимий-популярдуу адабияттардан алган билимдерин эске алуу; Бардык эле учурда жогоруда көрсөтүлгөн булактардан түшүнүктүн туура илимий интерпретациясы берилбейт.

Ошондуктан, мугалим өз убагында жогорудагы-дай жол менен алынган түшүнүк жөнүндөгү билимдерди түзөтүүсү зарыл.

– илимий түшүнүктөрдү калыптандырууда предметтер аралык байланыштарды ишке ашырууну билүү; Алар ар кайсы окуу предметтеринде түшүнүктү интерпретациялоонун биримдигин камсыз кылат.

– окуу процессинде берилген түшүнүктүн негизги маңыздуу касиеттерин (жактарын) логикалык жактан чагылдырган түшүнүктү өздөштүрүүгө коюлган талаптарды (жалпыланган пландар) пайдалана алуу билгичтиги. Түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн критерийлерин билүү.

Булардан тышкары физика курсунда жалпы илимий түшүнүктөр көп кездешет. Мисалы, “энергия”, “масса”, “күч”, “зат”, “кыймыл” ж.б. Мугалим-дер жалпы илимий түшүнүктөрдү предметтер аралык байланыштарды пайдалануу менен гана ийгиликтүү калыптандыра алышат. Ошондуктан, жогоруда белгиленген мугалимдердин түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча компетентүүлүктөрүнө төмөнкүлөрдү да кошуп кетебиз :

- мугалимдин предметтер аралык байланышты ишке ашыруунун педагогикалык илимдеги учурдагы жетишкендиктерин билүү;

- мугалимдин предметтер аралык байланышты ишке ашыруунун эффективдүү методдорун, жолдорун, каражаттарын колдоно билүү;

- кандайдыр бир предмет боюнча окуп-үйрөнүлүп жаткан түшүнүктөр менен башка предметтерде таанышкан түшүнүктөрдүн өз ара байланыштарын көрсөтүү;

- башка окуу предметтеринде мурда окуп-үйрөнгөн билгичтиктерди жана көндүмдөрдү өнүктүрүү;

- табигый циклдагы предметтерди окуп-үйрөнгөндө алынган билимдер-дин комплекстүү колдонулушун талап кылган предметтер аралык мүнөздөгү маселелерди чыгаруу.

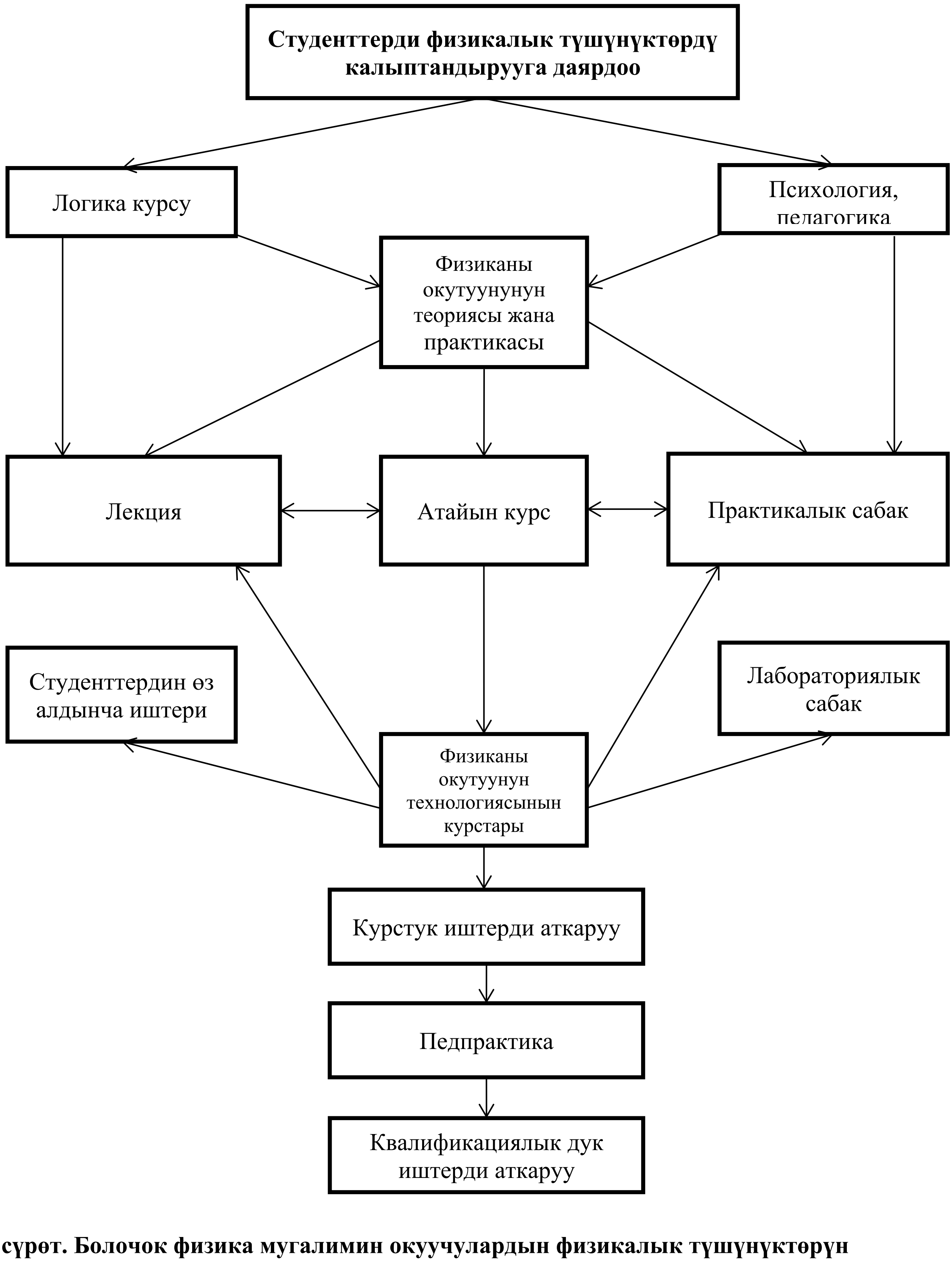
- сабакта мурда башка табигый предметтердин сабактарында окуп-үйрөнгөн маалыматтарды кубулуштарды, нерселердин касиеттерин, түшүнүктөрдү, закондорду жана теорияларды түшүндүрүүдө пайдалануу.

- ар кайсы предметтерди окуп-үйрөнүүдө алынган билимдердин комплекстүү колдонулушун талап кылган лабораториялык иштерди аткаруу;

- табигый илимий предметтердин циклы үчүн таандык болгон окуучулардын жалпы таанып-билүү билгичтиктерин жана көндүмдөрүн өнүктүрүү [5].

Азыркы учурдагы Кыргыз Республикасынын жаңы муундагы жогорку кесиптик билим берүү стандарттары компетенциялык мамиленин негизинде түзүлгөнү барыбызга белгилүү (жалпы илимий, инструменталдык, маалыматтык, кесиптик ж.б.). 510400 Физика багытындагы мамлекеттик билим берүү стандартына кесиптик компетенциялар блогуна “Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу” компетенттүүлүгү болуп киргизилген жана аталган ишмердүүлүккө даярдоо

“Окуучулардын физикалык түшүнүктөрун калыптандыруунун психологиялык-дидактикалык негиздери” атайын курсун жана физиканы окутуунун технологиялары боюнча бардык дисциплиналарын окутуу, педагогикалык практиканы өткөрүү, курстук жана квалификациялык иштерди аткаруу учурунда ж.б. ишке ашырылат [1-сүрөт].



1- сүрөт. Болочок физика мугалимин окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандырууга даярдоо

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГосВПО нового поколения: методическое пособие. – м.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 72
2. Мамбетакунов, Э. Методическая подготовка учителя физики в университете [Текст] / Э.Мамбетакунов, Р.У.Исаева // Вестник КНУ им.Ж.Баласагына. Сер. 3. – Бишкек, 2003. – С. 94-99.
3. Исаева, Р.У. Дидактические умения учителя по формированию физических понятий [Текст] / Р.У. Исаева // Вестник. КНУ им. Ж.Баласагына. Сер. 3. – Бишкек, 2001.-№3. – С. 99-103.
4. Усова, А.В. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий [Текст]: учеб. пособие к спецкурсу /А.В.Усова.– Челябинск: Челябин. пед. ин-т, 1986.– 85 с.
5. Мамбетакунов Э., Исаева Р.У. Мугалимдердин окуучулардын физикалык түшүнүнүктөрүн калыптандыруу компетенттүүлүктөрү. Окуу куралы. КУУнун “Университет” басмаканасы, Б., 2015, 218 б.

УДК 372.851
DOI 10.58649/1694-8033-2023-2(114)-99-103

Кабылова С.А., Кайдиева Н.К., Таалайбекова Ч.Т.
Ж. Баласагын атындагы КУУ [1,2,3]
Кабылова С.А., Кайдиева Н.К., Таалайбекова Ч.Т.
КНУ им. Ж. Баласагына [1,2,3]
Kabylova S.A., Kaidieva N.K., Taalaibekova Ch.T.
KNU J. Balasagyn [1,2,3]

ORCID: 0009-0005-0234-2738 [1]
ORCID: 0000-0002-2110-8454, SPIN-код: 6750-4327 [2]

КЕНЖЕ МЕКТЕП ОКУУЧУЛАРДЫН МААЛЫМАТТЫК-КОММУНИКАЦИЯЛЫК КОМПЕТЕНЦИЯЛАРЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
FEATURES OF THE FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCES OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN

Аннотация: Бул макалада мектепте билим алуунун башталышы балага жашоодо жаңы позицияны ээлеп, социалдык маанидеги билим берүү ишмердүүлүгүнө өтүүгө мүмкүндүк берди. Ошол эле учурда кенже мектеп курагындагы балдардын көпчүлүгүндө ийгиликтүү социалдык адаптацияга көмөктөшүүчү маанилүү социалдык сапаттарды калыптандыруу үчүн өбөлгөлөр түзүлдү. Маалыматтык-коммуникация коомдук иштерди уюштурууга, аны адамдар ортосундагы жаңы байланыштар жана мамилелер менен байытылышы аныкталды.