

НОФИЗИК ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИДА ҚАТТИҚ ЖИСМЛАР АЙЛАНМА ҲАРАКАТИГА ОИД ТУШУНЧАЛАРИНИНГ ЎЗЛАШТИРИШ ДАРАЖАЛАРИНИ ОШИРИШ МЕТОДИКАСИ

Ирматов Фозил Муминович

*А.Қодирий номидаги ЖДПИ, Физика ва уни ўқитиш методикаси
кафедраси ўқитувчиси, Жиззах, Ўзбекистон
e-mail:irmatov-fozil-84@mail.ru*

***Аннотация.** Ушбу мақолада нофизик мутахассислик йўналишлари талабаларига физикани ўқитишда асосий эътибор талабалар ўртасида илмий фикрлаш тарзини шакллантиришни, физикани мустақил ўрганиш имкониятини яратиш учун зарур бўлган назарий материаллар мазмуни баён этилган.*

***Калит сўзлар:** физика, нофизик мутахассислик, замонавий таълим технологиялари, ўзлаштириш даражалари, фаолият, хусусият, шакл, метод, назария, эксперимент.*

***Аннотация.** В данной статье основной акцент в преподавании физики студентам нефизических специальностей сделан на содержание теоретических материалов, необходимых для формирования научного мышления у студентов, создание возможностей для самостоятельного изучения физики.*

***Ключевые слова:** физика, нефизическая специализация, современные образовательные технологии, уровни усвоения, деятельность, особенности, форма, метод, теория, эксперимент.*

***Annotation.** This article the main focus in the teaching of physics to students of non-physical specialties is the content of theoretical materials necessary for the formation of scientific thinking among students, the creation of opportunities for independent study of physics.*

***Key words:** physics, nonphysical specialization, modern educational technologies, levels of mastery, activity, feature, form, method, theory, experiment.*

Физика фундаментал фан бўлиб, бу фанни чуқур эгалламасдан туриб бугун замон талаб қилаётган соҳаларда юқори натижаларга эришиб бўлмайди, нафақат физика фанини ўқитиш, қолаверса малакали кадрларни тайёрлаш ҳам устувор вазифа ҳисобланади. Талабаларни олий таълим муассасаларидаги ўқув машғулотлари жараёнида нафақат фаннинг ўзини ўқитиш, қолаверса фан янгиликларидан хабардор қилиш ва бундан фойдаланган ҳолда ёшларни тарбиялашда фойдаланишни ҳам ўргатиш зарур.

Шундай экан нофизик таълим йўналишида физикадан ўқув машғулотларини такомиллаштириш, замон талаби даражасидаги ўқув адабиётлари билан таъминланиши, қолаверса машғулотларни самарали ташкил этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади.

Физикани ўқитиш Оламнинг тузилишини ўргатиш, унинг ташкил

этувчилари билан таништириш, табиатда бўлаётган физик жараёнларни моҳиятан англаб етишни тушунтириш демакдир.

Нофизик таълим йўналишида физикани ўқитишда тўғри шаклдаги жисмларнинг инерция моментини аниқлашга оид масалаларида куч momenti, инерция momenti, импульс моментини ҳисоблашга доир масалалар берилган.

Бундай тўғри шаклдаги жисмларнинг инерция моментини аниқлашга оид масалаларни ечишда қуйидаги вазифаларни амалга ошириш керак:

- тўғри шаклдаги жисмларнинг инерция моментини аниқлашга оид масалаларини мавжуд бўлган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил қилиш;
- тўғри шаклдаги жисмларнинг айланма ҳаракатини ўрганиш кетма-кетлиги бўйича масалаларни танлаб олиш ва тартиблаштириш, қўшимча масалалар тузиш;
- тўғри шаклдаги жисмларнинг айланма ҳаракатини ўрганишга оид масалаларни ечиш йўллари келтириш ва назарий материалларни мустаҳкамлаш учун саволларни ҳар бир масала учун киритиш;
- тўғри шаклдаги жисмларнинг айланма ҳаракатини ўрганишга оид масалаларни ечишни мустаҳкамлаш учун қўшимча ўқув топшириқлар ва тавсияларни ишлаб чиқиш;
- масалалар ечиш жараёнида талабаларнинг ўз-ўзини баҳолаши учун ностандарт топшириқларни тайёрлаш ва уларни бажариш учун тавсиялар ишлаб чиқиш;
- масалалар ечиш жараёнига АКТни кенг қўламда қўллаш методикасини ишлаб чиқиш.

Олиб борилган изланишлар шуни кўрсатадики, нофизик таълим йўналиши талабалари учун физикадан қаттиқ жисмларнинг айланма ҳаракатини ўрганишга оид олиб бориладиган машғулотларни самарали ташкил этиш, машғулотлар жараёнини такомиллаштириш ишларини олиб бориш муҳим ва ечилиши зарур вазифа ҳисобланади. Айниқса, амалий машғулотларни такомиллаштириш ва унинг мазмунини ишлаб чиқиш бугунги кун таълим тизимининг муҳим вазифасидан бири ҳисобланади. Амалий машғулотларда қаттиқ жисмларнинг айланма ҳаракатига доир тушунчаларни ўзлаштириш даражаларини ошириш мақсадида қуйидаги ишлар амалга оширилди:

- нофизик таълим йўналишида физикадан қаттиқ жисмлар ҳаракатига доир тушунчаларни амалий машғулотларда олиб борилиши ўрганилди ва таҳлил қилинди;
- машғулот олиб бориш учун тавсия этилган республикамиздаги мавжуд ва хорижий адабиётлар ўрганилди ва таҳлил қилинди;
- қаттиқ жисмлар айланма ҳаракатига доир тушунчаларни ўзлаштириш

даражаларини оширишга қаратилган маъруза, амалий машғулотлар, назорат саволлар, тест топшириқлари ва қўшимча равишда берилган маълумотларни ўз ичига олган дастурий таъминот платформаси тайёрланди;

- Блум таксономияси асосида амалий машғулотлар мавзуларини мустаҳкамлаш ва талабаларнинг ўз-ўзини баҳолаш учун ностандарт топшириқлар ишлаб чиқилди;

- қаттиқ жисмлар айланма ҳаракатига оид амалий машғулотларга АКТни қўллаш бўйича методик тавсиялар ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий этилди.

Физикани тўғри шаклдаги жисмларнинг инерция моментини аниқлаш кизиқарлилиги, мураккаблиги, замонавийлиги, ўрганиш учун юқори даражада тасаввур талаб этиши билан ажралиб туради. Қаттиқ жисмлар айланма ҳаракати ҳозирги замон ютуқларини қамраб олган янги материалларнинг талабаларга етарли даражада берилиши талабаларнинг шу соҳадаги янгиликларни тушунишлари, тасаввурларининг кенгайиши ҳамда уларни мустақил равишда ўзлашлаштиришларига замин бўлиб хизмат қилади. Амалий машғулотларнинг янги такомиллаштирилган ва ишлаб чиқилган структураси ва мазмуни, уни ўқитиш методикаси ҳамда яратилган дастурий таъминот платформаси нофизик таълим йўналиши талабаларининг қаттиқ жисмлар айланма ҳаракати, яъни тўғри шаклдаги жисмларнинг инерция моментини аниқлашни чуқур ва мустаҳкам билимларини ривожлантиришга хизмат қилиши шубҳасиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Дьякова Е.А. Методика преподавания физики в направлениях гуманитарного профиля: Дисс. канд. пед. наук. – М., 2002. – 180 с.
2. Ирматов, Ф. М. Эффективность современных образовательных технологий в педагогическом процессе (на примере обучения физике). научное знание современности, (8), 34-37.
3. Ирматов, Ф. М. Особенности обучения нефизическим специальностям студентов. Образование и культура. –С. 130-132.
4. Ирматов, Ф. М. Эффективность модульного обучения физики для нефизических специальностей. инновационные технологии в современном образовании. –С. 228-231.
5. Демин Е.В. Методика использования новых информационных технологий в процессе преподавания квантовой физики в педагогических ВУЗах.: Дис. канд. пед. наук. – М., 2004.
6. Ирматов Ф.М. Нофизик мутахассисликлар бўйича физика таълими самарадорлигини ошириш йўллари // Педагогика. Илмий-назарий ва

- методик журнал. Тошкент. 2020.2-сон. – Б.86-90 б.
7. Ариас Е.А. Дифференцированный подход к обучению физике студентов различных нефизических специальностей университета//Дис. канд. пед. наук. Санкт-Петербург. 2004
 8. Ирматов Ф.М. Нофизик мутахассислик йўналишлари талабаларига физика фанини замонавий таълим технологияларидан фойдаланиб ўқитишнинг ўзига хос жиҳатлари // НамДУ илмий ахборотномаси. – Наманган. -2020. – 7-сон. – Б.263-268.
 9. Irmatov, F. (2021). Assessment of students'levels of studying physics. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 2021(02), 98-107.
 - 10.Irmatov, F. (2019). Advantages of teaching physics on the credit system. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(12), 60-64.
 - 11.Irmatov, F., Mamatkulov, B., Xasanboyev, B., & Pirmatov, S. (2021). Information and communication technologies in physics lessons. *Физико-технологического образование*, (2).
 - 12.Irmatov, F. (2020). Физика фанини ўқитишнинг замонавий ахборот-коммуникацион технологиялар асосида ташкил этиш. *Физико-технологического образование*, (1).
 - 13.Irmatov, F., Abduvohobov, X., & Safarov, S. (2021). Fizika fanidan talabalarning o'zlashtirish darajalarini oshirishda kreativ yondashuv. *Физико-технологического образование*, 4(4).
 - 14.Irmatov, F., Qarshiboyev, S., & Andaqulova, D. (2021). Талабаларнинг ўқув материални ўзлаштириш даражаси. *Физико-технологического образование*, (5).
 - 15.Irmatov, F. (2020). Talabalarning fizika fanidan o'zlashtirish darajalarini oshirishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish. *Физико-технологического образование*, (1).
 - 16.Togaev, X., Doniyorov, S., Farmonov, U. M., Irmatov, F. M., & Boboqulov, Q. S. (2016). On the role of the physical concepts of the disclosure of the secrets of music. In *The Eighth International Conference on Eurasian scientific development* (pp. 184-189).