

ЯНГИ ВА НОАНЪАНАВИЙ УСЛУБЛАРДАН ФЙДАЛАНИБ ФИЗИКА ФАНИДАН ЛАБОРАТОРИЯ ИШИНИ БАЖАРИШ УСУЛЛАРИ

ОДИЛОВ ЁРҚИН ЖЎРАЕВИЧ

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари
университети Қарши филиали доценти в.б., тел:+99890-964-16-45,

e-mail: yorqinodilov@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12730286>

Аннотация: Ушбу мақолада Олий таълим муассасаларида талабаларни “Физика” фанини ўқитиш асосида уларни дастурий тиллардан фойдаланишга методикаси ёритилган. Талабаларни турли техник билимларга оид лаборатория ишларини замонавий дастурлаш тиллари ёрдамида ҳал этиш усуллари баён этилган.

Калит сўзлар: Технология, педагогик, индивидуал, тренинг, тажриба-синов, интерфаол, ноанъанавий, моделлаштириш, меъёр.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ

ОДИЛОВ ЁРҚИН ЖУРАЕВИЧА

доцент и.о. Каршинского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми, тел:+99890-964-16-45, e-mail:

yorqinodilov@mail.ru

Аннотация: В данной статье описана методика использования языков программирования студентами на основе преподавания «Физики» в высших учебных заведениях. Описаны методы решения лабораторных работ, связанных с различными техническими знаниями студентов с использованием современных языков программирования.

Ключевые слова: Технология, педагогика, личность, обучение, эксперимент-проверка, интерактивность, нетрадиционность, моделирование, стандарт.

METHODOLOGY FOR PERFORMING LABORATORY WORK IN PHYSICS USING NEW AND NON-TRADITIONAL METHODS

ODILOV YORKIN JURAEVICH

Associate professor of the Karshi branch of the Tashkent university of information technologies named after Muhammad al-Khwarezmi, tel:+99890-964-16-45, e-mail:

yorqinodilov@mail.ru

Abstract: This article describes the methodology for using programming languages by students based on teaching “Physics” in higher educational institutions. Methods for solving laboratory work related to various technical knowledge of students using modern programming languages are described.

Key words: Technology, pedagogy, personality, training, testing experiment, interactivity, unconventionality, modeling, standard.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги (ПҚ-

2909-сон). Қарори олий таълим тизимида ечимини кутаётган муаммоларнинг ҳал этилиши ва мақсадли тадқиқотларнинг ривожлантириш асоси бўлиб хизмат қилади.

Физикадан лаборатория ишларини бажариш ўқувчи амалий фаолияти жараёнида унинг олдида қўйилган назорат ва амалий топшириқларни ҳаракатлантирувчи куч ҳисобланади. Физикадан лаборатория иши бажаришда фаол услубларни тўғри танлаш муаммосини етарли даражада тушунмаслик ҳолари учрайди. У ёки бу услуб оптималлиги унинг аталиши одатдагича бўлиб қолинганлиги билан эмас, балки бажариладиган лаборатория иши мазмунига мослиги, ўқувчи имкониятига мувофиқлиги билан баҳоланади. Энг мақбул танланган услублар қўйилган муаммони белгиланган вақтда ижобий ҳал қилиш имконини беради.

Ўқитувчи физикадан лаборатория ишини бажаришни режалаштиришда ва ноанъанавий услубларни танлашда қуйидагиларни амалга ошириши зарур:

- лаборатория ишини бажариш бўйича кўрсатмалар билан танишиб чиқиб, уни бажариш мақсади ва вазифаларини белгилаб олиш;
- лаборатория ишини бажариш бўйича асосий талаблар: лаборатория ишини бажаришда ўқувчи қайси асосий тушунчаларни, ҳодисаларни, жараёнларни, қонунларни, назарияларни билиши, нималарни ҳал қила олиши кераклиги билан танишиб чиқиб, лаборатория ишини бажаришдан кутиладиган натижаларни олдиндан аниқлаб олиш;
- ўқув режаси билан танишиб, зарур бўлса, унга ўзгартириш киритиши, бажариладиган лаборатория ишларини таснифлаб чиқиш;
- ҳар бир лаборатория ишини бажариш учун етарлича вақт ажратиб, дастурда назарда тутилган фанлараро алоқадорликдан фойдаланиш, мазкур тажриба иши мазмуни ва вазифаларини режалаштириш;
- лаборатория ишини бажаришда замонавий технологиялар ва услубларни танлаш;
- ўқувчининг умумий, кичик гуруҳда ва индивидуал ҳолда лаборатория ишини бажаришини уюштириш шакллариининг ўзаро мос бирлашмасини танлаш;
- дарс жараёнида танланган вариантни қўллаб, лаборатория ишини бажариш услуби ва шаклларига зарур тузатишлар киритиб бориш.

Физикадан лаборатория бажариш лойиҳасини ишлаб чиқишга йўналтирилган қуйидаги топшириқлар тизими белгилаб чиқилди:

1. Дастур, дарслик, ўқув-услубий қўлланмалар, синф ўқувчиларининг умумий тавсифномаси билан танишиш.
2. Ўқувчи фаолиятида лаборатория ишини бажаришнинг асосий вазифалари мажмуаси: ўқитиш, таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсад ва вазифаларни белгилаш.
3. Ўқувчи фаолиятида лаборатория ишини бажаришнинг асосий босқичларини кетма-кет ва изчилликда жойлаштириш.
4. Ўқувчи фаолиятида лаборатория ишини бажаришнинг ҳар бир босқичи мазмунини аниқлаш.
5. Ўқувчи фаолиятида ҳар бир босқич учун интерфаол услубларни, шунингдек, лаборатория ишини бажариш технологияси ва воситаларини танлаш.
6. Ўқувчи фаолиятида лаборатория ишини бажаришнинг ҳар бир босқичи учун етакчи: умумсинф, кичик гуруҳ ва индивидуал шаклини танлаш.

7. Ўқувчи фаолияти жараёнида бўш ва пухта ўзлаштирувчи ўқувчи учун табақаланган лаборатория ишини танлаш.

8. Тегишли синф ўқувчилари учун вақт меъёрларига мувофиқ уй вазифаси ҳажми ва мазмунини танлаш.

Мазкур топшириқлар тизимининг бажарилишида айрим ўқувчи лаборатория ишини бажаришнинг асосий босқичларини кетма-кет ва изчил жойлаштиришга қийналган бўлса, баъзилари лаборатория ишини бажаришнинг ҳар бир босқичидаги асосий ўринларни ажратиб беришга, бошқалари эса замонавий технологиялар ва услубларни танлашда ёки кучли ўқувчи учун табақаланган лаборатория ишларини танлашда қийинчиликка дуч келганликлари таъкидлаб ўтилди. Шу боис педагогик тажриба-синов жараёнида тажриба гуруҳларида лаборатория ишини бажариш услублари ва технологияларини оптимал танлаш бўйича тренинг ташкил этилди. Мазкур тренингда респондентлар учун услубий қўлланма ишлаб чиқилди.

Физикадан лаборатория ишини тўлиқ бажарган ўқувчини рағбатлантириш мақсадга мувофиқ. Айрим ҳолларда муаммоли изланиш услубидан фойдаланиб, лаборатория ишини бажаришда ўқувчи баъзи қийинчиликларга дуч келади. Чунки айрим ўқувчида лаборатория ишини бажаришда ўйинлар ва ўқув мунозараларни ташкил қилиш маҳорати ҳам етарли даражада шаклланмаган.

Дарсда лаборатория ишини бажариш жараёнининг 3 та функцияси бажарилади: таълим бериш, тарбиялаш ва ривожлантириш. Буни лаборатория ишини бажариш давомида амалга оширишда интерфаол услублардан фойдаланиб дарс ўтиш яқиндан ёрдам беради. Бажарилаётган лаборатория ишини бажаришни тўғридан-тўғри ўқувчига ўзаро таъсир ҳаракати орқали йўналтириш, интерфаол услубларни қўллаш, лаборатория ишини бажаришнинг асоси бўлиб, бунда ўқувчи тайёр билимларни бермасдан, балки уларни мустақил изланишга ундайди.

Лаборатория ишини бажаришда интерфаол услубларни қўллашда ўқитувчи қуйидагиларни билиши лозим:

- интерфаол услубларнинг мазмун-моҳиятини;
- лаборатория ишини бажариш мақсадини амалга оширишда интерфаол услубларнинг ўрни ва ролини;
- фанлараро интерфаол услубларни қўллаш тамойилларини;
- ишчанлик ўйинларини;
- ноанъанавий услубларни;
- ўқувчи фаолиятини ташкил қилиш ва таъминлаш йўлларини;
- ўқувчининг лаборатория ишини мустақил бажариш маҳоратини ошириш йўллари ва имкониятлари.

Хулоса қилиб айтадиган ўқувчини тайёрлашда физикавий ҳодиса ва жараёнларни янги ва ноанъанавий услублардан физика ўқув курсининг билимларидан фойдаланиш, таълим жараёнини ташкил этишда юқорида кўрсатиб ўтилган босқичлардан фойдаланиб амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

References:

1. Turaev S.J. Determining physics value through methods of Gauss using software language Borland Delphi7. //Eastern European Scientific Journal. ISSN 2199-7977. DOI 10.12851/EESJ201805. – Ausgabe 3-2018. P. 424-429. (13.00.00; № 1).
2. Тураев С.Ж., Одилов Ё.Ж. Маълумотлар базасини шакллантириш орқали графиклар ҳосил қилишда Borland Delphi7 дастурлаш тилидан фойдаланиш. // “Олий таълим муассасаларида фанларни ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари” Республика илмий-амалий анжумани. – ҚДУ: Қарши, 2017.Б 239-241.
3. Тураев С.Ж., Жураева Н.И., Жумаев Н.А., Одилов Ё.Ж. Физикадан лаборатория машғулотларини ташкил қилиш ва дастурлаш тилларидан фойдаланиш усуллари. Ўқув қуланмаси. Қарши “ Илим- фан-маънавияти” 2024 й.
4. Одилов Ё.Ж. Физика фанини ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш // Наманган давлат университети илмий ахбороти. – Наманган, 2021. – № 11. – Б. 22-24 (13.00.02. № 30).
5. Одилов Ё.Ж. Физика фанини ўқитиш асосида талабаларнинг лойиҳавий-конструкторлик фаолиятини ривожлантириш // Муғаллим ҳәм ўзликсиз билимлендириў. Илмий-методикалық журнал. – Нөкис, 2021. – № 2. – Б. 103-106 (13.00.00. № 20).
6. Одилов Ё.Ж. Физикадан таълим бериш асосида талабаларни касбий фаолиятга тайёрлаш методикаси // Таълим ва инновацион тадқиқотлар. – Тошкент, 2021. – № 5. ISSN 2181-1709. – Б. 238-244.
7. Одилов Ё.Ж. Чизиқли ва визуал дастурлаш асосида физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш” диссертация. Чирчиқ-2022.