

SCIENCE PROBLEMS.UZ

ISSN: 2181-1342 (ONLINE)

№ 5 (3) - 2023

ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИНГ
ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES
AND SOCIAL SCIENCES



ЭЛЕКТРОН ЖУРНАЛ

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

ELECTRONIC JOURNAL

SCIENCEPROBLEMS.UZ

ИЖТИМОЙ-ГУМАНИТАР ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

№ 5 (3)-2023

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

ТОШКЕНТ-2023

БОШ МУҲАРРИР:

Исанова Феруза Тулқиновна

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ:

07.00.00-ТАРИХ ФАНЛАРИ:

Юлдашев Анвар Эргашевич – тарих фанлари доктори, сиёсий фанлар номзоди, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Мавланов Уктам Махмасабирович – тарих фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Хазраткулов Абдор – тарих фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети.

08.00.00-ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ:

Карлибаева Рая Хожабаевна – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Худойқулов Садирдин Каримович – иқтисодиёт фанлари доктори, доцент, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Азизов Шерзод Ўктамович – иқтисодиёт фанлари доктори, доцент, Ўзбекистон Республикаси Божхона институти;

Арабов Нурали Уралович – иқтисодиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат университети;

Холов Актам Хатамович – иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Шадиева Дилдора Хамидовна – иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент в.б, Тошкент молия институти;

Шакаров Қулмат Аширович – иқтисодиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент ахборот технологиялари университети

09.00.00-ФАЛСАФА ФАНЛАРИ:

Ҳакимов Назар Ҳакимович – фалсафа фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Яхшиликков Жўрабой – фалсафа фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат университети;

Ғайбуллаев Отабек Мухаммадиевич – фалсафа фанлари доктори, профессор, Самарқанд давлат чет тиллар институти;

Ҳошимхонов Мўмин – фалсафа фанлари доктори, доцент, Жиззах педагогика институти;

Носирходжаева Гулнора Абдукаҳхаровна – фалсафа фанлари номзоди, доцент, Тошкент давлат юридик университети.

10.00.00-ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:

Ахмедов Ойбек Сапорбаевич – филология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети;

Кўчимов Шухрат Норқизилович – филология фанлари доктори, доцент, Тошкент давлат юридик университети;

Салахутдинова Мушарраф Исамутдиновна – филология фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат университети;

Кучкаров Раҳман Урманович – филология фанлари номзоди, доцент в/б, Тошкент давлат юридик университети;

Юнусов Мансур Абдуллаевич – филология фанлари номзоди, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Саидов Улугбек Арипович – филология фанлари номзоди, доцент, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси.

12.00.00-ЮРИДИК ФАНЛАРИ:

Ахмедшаева Мавлюда Ахатовна – юридик фанлар доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Мухитдинова Фирюза Абдурашидовна – юридик фанлар доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Эсанова Замира Нормуратовна – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган юрист, Тошкент давлат юридик университети;

Ҳамроқулов Баҳодир Мамашарифович – юридик фанлар доктори, профессор в.б., Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети;

Зулфиқоров Шерзод Хуррамович – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Жамоат ҳавфсизлиги университети;

Хайитов Хушвақт Сапарбаевич – юридик фанлар доктори, профессор, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Асадов Шавкат Ғайбуллаевич – юридик фанлар доктори, доцент, Ўзбекистон Республикаси

Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси;

Сайдуллаев Шахзод Алиханович – юридик фанлар номзоди, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Амиров Зафар Актамович – юридик фанлар бўйича фалсафа доктори (PhD), Ўзбекистон Республикаси Судьялар олий кенгаши ҳузуридаги Судьялар олий мактаби

13.00.00-ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ:

Ҳашимова Дильдархон Уринбоевна – педагогика фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат юридик университети;

Ибрагимова Гулнора Хавазматовна – педагогика фанлари доктори, профессор, Тошкент давлат иқтисодиёт университети;

Закирова Феруза Махмудовна – педагогика фанлари доктори, Тошкент ахборот технологиялари университети ҳузуридаги педагогик кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази;

Тайланова Шоҳида Зайниевна – педагогика фанлари доктори, доцент.

19.00.00-ПСИХОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:

Каримова Васида Маманосировна – психология фанлари доктори, профессор, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети;

Ҳайитов Ойбек Эшбоевич – Жисмоний тарбия ва спорт бўйича мутахассисларни қайта тайёрлаш

ва малакасини ошириш институти, психология фанлари доктори, профессор

Умарова Навбаҳор Шокировна – психология фанлари доктори, доцент, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, Амалий психология кафедраси мудири;

Атабаева Наргис Батировна – психология фанлари доктори, доцент, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети;

Қодиров Обид Сафарович – психология фанлари доктори (PhD), Самарқанд вилоят ИИБ Тиббиёт бўлими психологик хизмат бошлиғи.

22.00.00-СОЦИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ:

Латипова Нодира Мухтаржановна – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон миллий университети кафедра мудири;

Сеитов Азамат Пўлатович – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон миллий университети;

Содиқова Шоҳида Мархабоевна – социология фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон халқаро ислом академияси

23.00.00-СИЁСИЙ ФАНЛАР

Назаров Насриддин Атакулович – сиёсий фанлар доктори, фалсафа фанлари доктори, профессор, Тошкент архитектура қурилиш институти;

Бўтаев Усмонжон Хайруллаевич – сиёсий фанлар доктори, доцент, Ўзбекистон миллий университети кафедра мудири.

ОАК Рўйхати

Мазкур журнал Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2022 йил 30 ноябрдаги 327/5-сон қарори билан тарих, иқтисодиёт, фалсафа, филология, юридик ва педагогика фанлари бўйича илмий даражалар бўйича диссертациялар асосий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхати (Рўйхатга) киритилган.

Crossref DOI:

Таҳририят Crossref DOI нинг расмий аъзоси ҳисобланади ва 10.47.390 DOI префиксига эга. Ҳар бир нашр ва илмий мақолага индивидуал Crossref DOI рақами берилади.

Google Scholar

Журнал Google Scholar (Академия) да индексацияланади.

Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари электрон журнали 1368-сонли гувоҳнома билан давлат рўйхатига олинган.
Муассис: “SCIENCEPROBLEMS TEAM” масъулияти чекланган жамият.

Таҳририят манзили:

Тошкент шаҳри, Яккасарой тумани, Кичик Бешёғоч кўчаси, 70/10-уй. Электрон манзил: scienceproblems.uz@gmail.com
Телеграм канал: https://t.me/scienceproblems_uz

МУНДАРИЖА

07.00.00 – ТАРИХ ФАНЛАРИ

<i>Raurov Soyib Saidovich-</i> MUSTAMLAKASHILIK SIYOSATI VA MAHALLIY O'ZINI-O'ZI BOSHQARUV	8-13
<i>Мухамедова Муниса Сабировна</i> ЭКСПЕРТИЗА, АТРИБУЦИЯ И МУЗЕЕФИКАЦИЯ КОЛЛЕКЦИЙ ФАРФОРА И ФАЯНСА	14-22
<i>Қахрамон Бахридинов Набиевич</i> ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА БОШЛАНГАН ОЧАРЧИЛИКНИНГ САБАБЛАРИ ҲАМДА 1917-1918 ЙИЛЛАРДАГИ ИҚТИСОДИЙ АҲВОЛ	23-31
<i>Siddiqov Mirshod Baxtiyorovich</i> TOSHKENT PROTEZ-ORTOPEDIYA SANOAT KORXONASINING FAOLIYATI (1941-1945 YILLAR)	32-37

08.00.00 – ИҚТИСОДИЁТ ФАНЛАРИ

<i>Курпаяниди Константин Иванович</i> KICHIK SANOAT KORXONALARINING INSTITUTSIONAL MUNITINING TADQIQOT METODOLOGIYASINING AYRIM XUSUSIYATLARI	38-50
<i>Хажимуратов Абдуқаҳҳор Абдумуталович</i> ОЛИЙ ТАЪЛИМ ИЛМИЙ МУҲИТИДА ИНСОН КАПИТАЛИНИ ФАОЛЛАШТИРИШ МАСАЛАСИ	51-65
<i>Очилов Немат Явқочович</i> ҲУДУДЛАРНИ ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНТИРИШНИ БАҲОЛАШ ВА ПРОГНОЗЛАШТИРИШНИНГ УСЛУБИЙ АСОСЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	66-73
<i>Nuraliyev Temurjon Erkinjon o'g'li</i> BIZNES JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISHNING ANAMIYATI VA UNING TASHKILOT SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	74-82
<i>Қаршиев Келдиёр Эшпулатович</i> ЎЗБЕКИСТОН СУҒУРТА БОЗОРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎЛЛАРИ ХИТОЙ ТАЖРИБАСИ АСОСИДА	83-87
<i>Isomitdinova Gulbaxor Kurbonaliyevna</i> INVESTITSIYALARNING IQTISODIY ANAMIYATI VA UNING YANGI RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	88-98
<i>Normatova Madinaxon Ibrohimjon qizi, Xamidova Mamlakat To'xtasinovna</i> KOMPANIYALAR FAOLIYATINI TASHKIL ETISHDA MARKETING TADQIQOTLARINING ANAMIYATI	99-107
<i>Фаттахова Муниса Абдухамитовна</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ.....	108-117
<i>Zaynutdinova Umida Djalalovna</i> THEORETICAL DESCRIPTION OF THE MARKETING SYSTEM OF AUTOMOTIVE ENTERPRISES	118-127

09.00.00 – ФАЛСАФА ФАНЛАРИ

<i>Shigabutdinova Dina Yassaviyevna</i> THE LINGUISTIC SYSTEM OF THE PHILOSOPHY OF GRAMMAR.....	128-134
<i>Sattarov Fozil Faxritdinovich</i> O‘SMIRLARNI XULQ-ATVORIDAGI MUAMMOLARNI HAL QILISH	135-140
<i>Пардаева Марҳабо Давлатовна</i> НАҚШБАНДИЯ ТАЪЛИМОТИ НАВОИЙ ИЖОДИНИНГ ҲОЯВИЙ АСОСИ СИФАТИДА.....	141-147
<i>Kurbanova Sevvara Asanbaevna</i> THE USAGE OF JADID METHODS IN DEVELOPING YOUTH LEARNING COMPETENCE...	148-155

10.00.00 – ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

<i>Xusanova Yulduz Abdirazzoqovna</i> THE INNOVATIVE APPROACH IN LEXICAL UNITS ON JOURNALISM	156-160
<i>Xolmatova Malika Ibadullayevna</i> INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDAGI ADJEKTIV KOMPONENTLI KOMPARATIV FRAZEOLGIK BIRLIKLARNING QIYOSIY TAHLILI	161-166
<i>Raximova Muyba Temirovna</i> NEMIS TILIDAGI PAYT ERGASH GAPLI QO‘SHMA GAPLARNING O‘ZBEK TILIDA LEKSIK IFODALANISHI	167-172
<i>Ruzieva Djuletta Elmurodovna</i> NEMIS TILIDAGI MODAL FE‘LLARNING O‘ZBEK TILIDA SINTAKTIK IFODALANISHI	173-178

13.00.00 – ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ

<i>Jumaboyev Nabi Pardaboyevich</i> SHARQ MUTAFAKKIRLARI TA‘LIMOTLARI MAZMUNIDAGI ESTETIK, MA‘NAVIY, TARBIYAVIY QADRIYATLARDAN FOYDALANISH OMILLARI	179-187
<i>Одилов Ёрқин Жўраевич</i> ФИЗИКА ФАНИ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИ ЛОЙИХАВИЙ-КОНСТРУКТОРЛИК ФАОЛИЯТИГА ТАЙЁРЛАШ	188-193
<i>Mamatqosimov Jahongir Abirqulovich</i> ETYUDLAR ORQALI BO‘LAJAK REJISSORLARNING KASBIY BILIM VA KO‘NIKMALARINI TAKOMILLASHTIRISH	194-199
<i>Babadjanov Axmadjan Xudoyberdiyevich</i> TALABALARGA TASVIRIY SAN‘ATDAN PORTRET CHIZISHNI O‘RGATISHDA FIZIOGNOMIKANING TUTGAN O‘RNI	200-208
<i>Хакимова Дилдора Машрабжоновна</i> ИННОВАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА	209-213
<i>Bo‘riboeva Dilraboхon Norboy qizi</i> TALABALARNING GRAFIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	214-217
<i>Kadirov Ramz Turabovich</i> KVINTILIAN NUTQIY USLUBLARINING TALABA-AKTYORLAR SAHNAVIY NUTQINI TAKOMILLASHTIRISHDAGI PEDAGOGIK AHAMIYATI	218-222

<i>Usmanov Botir Allaberdiyevich</i> INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARI TAYYORLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	223-230
<i>Nusharov Bobir Bolbekovich</i> BO'LAJAK TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK DOLZARB MASALALARI.....	231-236
<i>Mamatqosimova Nodira</i> BO'LAJAK MADANIYAT XODIMLARINING BADIY DIDINI RIVOJLANTIRISHDA SENOGRAFIYA MASALALARI	237-241
<i>Eliboyeva Lola Sulaymonovna</i> BOSHLANG'ICH SINFLARDA BILIMLARNI O'ZLASHTIRISHNING DIDAKTIK ASOSLARI	242-247
<i>Mustafayev Yoqubjon Xayrullayevich</i> JISMONIY TARBIYA MUTAXASSISLARINI KOMPETENTLI TAYYORLASHNING DIDAKTIK MASALALARI	248-253
<i>Inoyatov Odiljon Sobitovich, Yakubova Nafisa Odiljanovna</i> O'QUVCHILAR BILISH VA GRAFIK FAOLIYATINING RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMOLARI	254-261
<i>Raxmanova Dildora Abdulxamid qizi</i> O'QIB TUSHUNISH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISHDA METAKOGNITIV STRATEGIYADAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI	262-266
<i>Yusupova Shoxista Alimjanovna</i> TASVIRIY SAN'AT TO'GARAK MASHG'ULOTLARIDA QO'YILADIGAN ZAMONAVIY PEDAGOGIK TALABLAR	267-273
<i>Пуримбетов Бахыт Аллабаевич</i> БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ТЕАТР ПЕДАГОГИКАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИ	274-279
<i>Байбаева Мухайё Худайбергеновна, Имомов Инъомиддин Абдулхамидович</i> БОШҚАРУВ ФАОЛИЯТИДА СОҒЛОМ ВА ИЖОДИЙ МУҲИТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА БОШҚАРУВ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИ (HARD SKILLS) ВА (SOFT SKILLS) РАҲБАР ПРОФЕССИОНАЛИЗМИНИ ИФОДАЛАШ БИРЛИГИ СИФАТИДА	280-285
<i>Мельзиддинов Руслан Адхамович</i> ФУТБОЛЧИЛАРНИНГ ТЕХНИК-ТАКТИК ҲАРАКАТЛАРИ САМАРАДОРЛИГИНИНГ ЖИСМОНИЙ ТАЙЁРЛАНГАНЛИК ДАРАЖАСИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ	286-292
<i>Хуррамов Рустам Сайфиддинович</i> BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINING EVRISTIK QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH	293-299
<i>Kayumov Erkin Kazakbayevich</i> TO'GARAK MASHG'ULOTLARIDA O'QUVCHILARNI KAMOLIDDIN BEHZODNING IJODI BILAN TANISHTIRISHNING AHAMIYATI	300-310

13.00.00- Педагогика фанлари

Одилов Ёрқин Жўраевич
Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги
Тошкент ахборот технологиялари
университети Қарши филиали, доцент

ФИЗИКА ФАНИ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИ ЛОЙИҲАВИЙ-КОНСТРУКТОРЛИК ФАОЛИЯТИГА ТАЙЁРЛАШ

Аннотация. Мазкур мақолада “Дастурий инжиниринг” таълим йўналиши талабаларини физика фанини ўқитиш орқали физикавий ҳодиса ва жараёнларни лойиҳалаш ва конструкциялаш бўйича компетенцияларини шакллантириш, уларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятига тайёрлаш ҳақида фикр юритилган. Бундан ташқари физика ўқув курсини ўқитишни ташкил этишнинг лойиҳалаш босқичлари ва лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг мазмуний блок-схемаси аниқ мисоллар орқали тушунтириб берилган.

Калит сўзлар: мотивация, методология, дастурлаш, лойиҳалаш, конструкциялаш, компетенция, физик жараён, дидактик, интеграция, концептуал.

Odilov Yorkin Juraevich
Karshi branch of the Tashkent
University of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Associate Professor

PREPARATION OF STUDENTS FOR DESIGN ACTIVITIES ON THE BASIS OF PHYSICS

Abstract. This article discusses the formation of competencies for the design and construction of physical phenomena and processes in teaching physics to students in the direction of "Software Engineering", preparing them for design activities. In addition, specific examples explain the stages of designing the organization of a physics course and a meaningful flowchart of design and construction activities.

Keywords: motivation, methodology, programming, design, construction, competence, physical process, didactics, integration, conceptual.

Одилов Ёрқин Жураевич
Каршинский филиал Ташкентского
университета информационных
технологий имени Мухаммада ал-Хоразми, доцент

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ФИЗИКИ

Аннотация. В данной статье рассматривается формирование компетенций проектирования и конструирования физических явлений и процессов при обучении физике студентов направления «Программная инженерия», подготовке их к проектно-конструкторской деятельности. Кроме того, на конкретных примерах поясняются этапы проектирования организации учебного курса физики и содержательная блок-схема проектно-конструктивной деятельности.

Ключевые слова: мотивация, методология, программирование, проектирование, построение, компетентность, физический процесс, дидактика, интеграция, концептуальность.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SP1342V3I5Y2023N23>

Бугунги кунда бутун жаҳонда физика ўқитиш асосида таълим олувчиларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш, физика таълимида ахборот технологияларини қўллаш, виртуал лаборатория машғулотларидан кенг миқёсда фойдаланиш, интерактив дастурий воситалар, визуал моделлар, мультимедиали электрон ресурслар яратиш, тажрибаларга асосланган таълимни (experiential-learning) жорий этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Бўлажак дастурчиларни тайёрлашнинг муҳим вазифаларидан бири физика ўқитишда таълим методларидан ва дастурлаш тилларидан фойдаланишдир. Ушбу вазифаларни техника олий таълим муассасаларида амалга ошириш физика курсини алоҳида бўлимларини ўқитишнинг шундай бир методик тизимини яратиш лозимки, унда таълимнинг мазмуни, мақсади, вазифаси ва барча компонентлари ўртасидаги ўзаро алоқадорликни таъминлаш бўлажак дастурчиларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятга тайёрлашга хизмат қилади.

Техника олий таълим муассасаларида дастурчи-муҳандисларни тайёрлашда физикавий ҳодиса ва жараёнларни лойиҳалаш ва конструкциялаш учун физика ўқув курсининг билимларидан фойдаланиб, таълим жараёнини ташкил этиш бир неча босқичда амалга оширилади. Лойиҳалаш фаолияти босқичларини амалга ошириш билан боғлиқ мотивацион, услубий, шакллантирувчи ва физик масалаларни мустақил ҳал қила олиш босқичлари мавжуд [1].

Мотивацион босқичда талабаларнинг физикавий ҳодиса ва жараёнларни лойиҳалаш ва конструкциялаш фаолияти ривожлантирилади. Бунинг учун талабаларга лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг маълум бир босқичи билан боғлиқ бўлган касбий вазиятни тавсифловчи, уларни ҳал этиш қийинчилик туғдирадиган аниқ вазифалар таклиф этилади.

Методологик босқич - лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг муайян босқичини амалга ошириш учун умумлаштирилган ҳаракатлар тизимини ажратишдан иборат. Танланган ҳаракатлар тизимлари физиканинг турли бўлимлари ("Механика", "Молекуляр физика ва термодинамика", "Электростатика" "Оптика") ҳақидаги билимлардан фойдаланган ҳолда, бажарилиши мумкинлиги сабабли лойиҳавий-конструкторлик фаолияти босқичларини бажаришнинг умумлашган усуллари тегишли мавзуларни изчил ўрганиш билан очиб берилади.

Шакллантирувчи босқич физика курсининг тегишли бўлимларини ўрганиш давомида бир неча марта ташкил этилади. Методологик босқичдан сўнг "Механика" бўлимини ўрганишда талабалар "физикавий ҳодиса ва жараёнлар ёки унинг алоҳида элементларининг механик тавсифларини ҳисоблаш" босқичини бажаришнинг умумлаштирилган усули асосида аниқ масалаларни ечиш учун ҳаракатларни режалаштиришга ўргатилади.

Шунингдек, талабалар лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг тегишли босқичларини бажаришлари учун умумлашган усуллари шакллантириш мақсадида "Молекуляр физика ва термодинамика", "Оптика" бўлимларини ўрганганда

шакллантирувчи босқич ташкил этилади: “Иссиқлик баланс тенгнамалари”, “Ёруғлик ҳодисалари”ни ўрганишда бажариш усулларининг ҳаракатларини лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг аниқ босқичларини физика курсининг айрим бўлимларини билиш ёрдамида бажариш мумкин.

Лойиҳавий-конструкторликнинг муаммоларни мустақил ҳал қилиш босқичида (учинчи босқич) физика дарсларида ва махсус фанларни ўрганишда, диплом лойиҳаларини ишлаб чиқиш доирасида, курс лойиҳаларини амалга оширишда техник мазмундаги физикавий муаммоларни, жумладан: лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг ҳар қандай босқичини тўлиқ мустақил ҳал қилишни ўз ичига олади. Буларнинг барчаси ишлаб чиқилган ўқитиш методикасини амалга оширишнинг тўртинчи босқичининг давоми ҳисобланади.

Физика курсини ўрганиш давомида лойиҳавий-конструкторлик фаолияти босқичларини бажариш учун талабалар гуруҳи шакллантирилади. Гуруҳ учун махсус вазифалар ишлаб чиқилиб, унда физикавий ҳодиса ва жараёни лойиҳалаш, конструкциялаш ва дастурлаш билан боғлиқ мақсад ифодаланади.

“Дастурий инжиниринг” бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасининг биринчи семестрида физика курси билан параллел равишда “Дастурлаш” фани ҳам ўқитилади. Ушбу фан касбий фаолият объектларини аниқлаш ва белгилаш учун хизмат қилади. “Дастурлаш” фанини ўрганишда талабалар ўқитувчи раҳбарлигида турли техник билимларга оид масалаларни замонавий дастурлаш тиллари ёрдамида ҳал этиш ва уларнинг усулларини ўрганади [2].

Лойиҳавий-конструкторлик касбий фаолияти босқичларини бажаришнинг умумлашган усулларини эгаллаш учун мотивацион босқич ташкил этилади. Мотивацион босқич такроран ўтказилади. Биринчи марта-физика курсининг тегишли бўлимлари (механика, молекуляр физика ва термодинамика, оптика) ни ўрганиш бошланишидаги маърузалар давомида, иккинчи марта - ҳар бир бўлимни ўрганиш охирида ва учинчи марта-физика курсини ўргангандан сўнг якуний дарсда ўтказилади [3].

Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг мазмуний блок-схемаси 1-расмда кўрсатилган.

Кўрсатиб ўтилган блок-схема дастурчи-муҳандиснинг лойиҳавий-конструкторлик фаолиятига тайёргарлик кўриш йўналишини кўрсатиб беради. Бундан ташқари, талабалар билан биргаликда физикавий билимлардан фойдаланган ҳолда аниқ амалга ошириладиган босқичлар қуйидагича:

1) физикавий ҳодиса ва жараёнларни ёки унинг алоҳида элементларининг хусусиятларини аниқлаш;

2) масалада келтирилган алоҳида катталикларнинг асосий характеристикаларини аниқлаш;

3) масала шартига кўра берилган катталикларни аниқлаш ва ечимини топишни математик аппаратдан фойдаланган ҳолда алгоритмлаш;

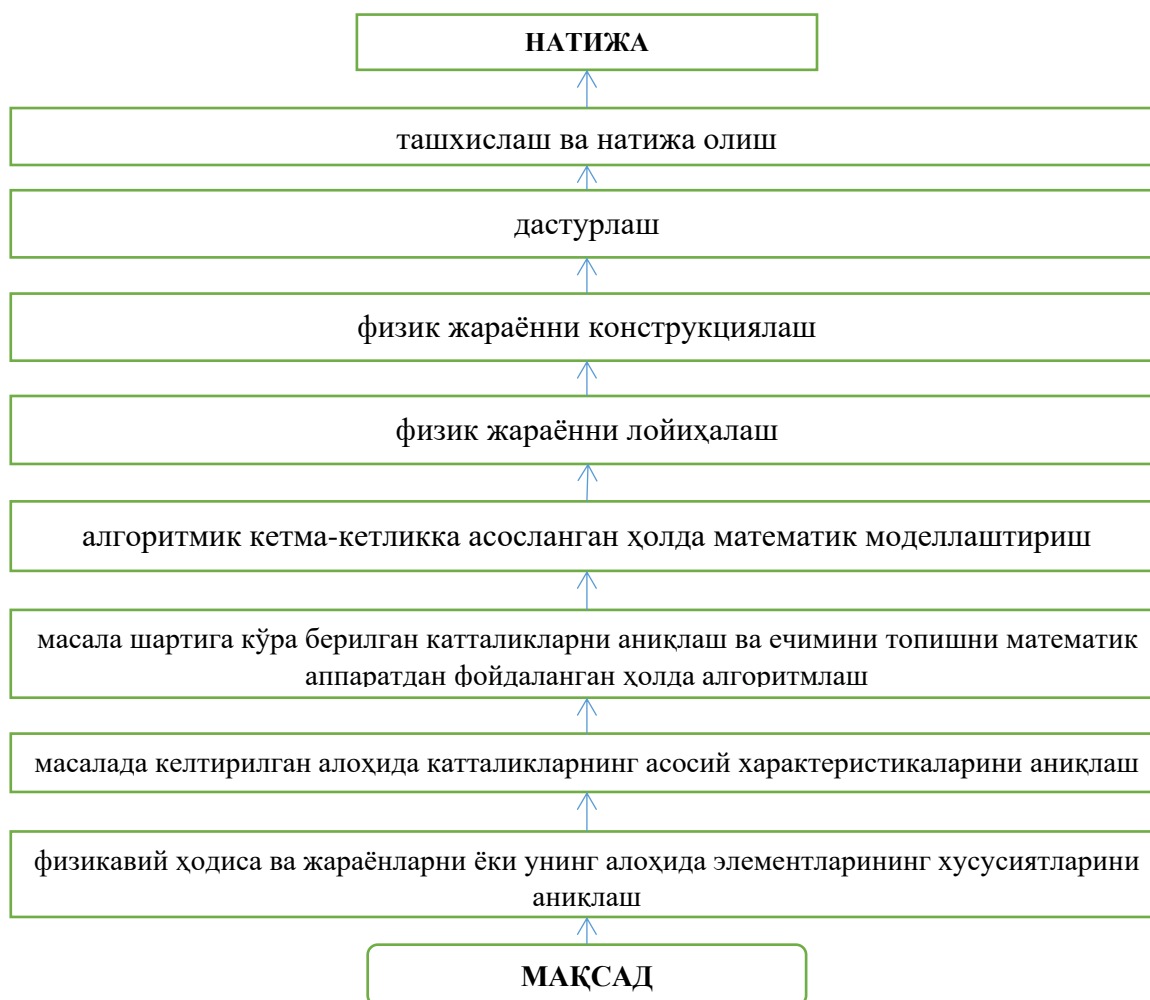
4) алгоритмик кетма-кетликка асосланган ҳолда математик моделлаштириш;

5) физик жараёни лойиҳалаш;

6) физик жараёни конструкциялаш;

7) дастурлаш;

8) ташхислаш ва натижа олиш.

**1-расм. Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг мазмуний блок-схемаси**

Талабаларга физика ўқитишнинг методологик босқичи физика курсининг аниқ мавзулари билан боғлиқ.

Физика фанининг механика бўлимига доир мавзуларни ўрганишда ушбу босқичдан фойдаланишни келтириб ўтамиз. Бунинг учун ушбу мавзуга оид билимлар учун қўлланиладиган иккита аниқ физик масала орқали ҳаракатларни режалаштирган ҳолда намунали дарс машғулотини амалга оширамиз. Талабалардан масала ечимини ёзмалик, фақат ўқитувчи бажарадиган ҳаракатларни кузатиб бориш талаб қилинади. Бунда ўқувчилар варақни тенг иккига бўладилар ва ҳар бир қисмда ўқитувчининг биринчи ва иккинчи масалаларни ҳал қилиш йўллари эзиб оладилар.

Ўқитувчининг асосий вазифаси талабалар томонидан умумлашган усулнинг етарли даражада ўзлаштиришидир. Бунинг учун ўқитувчи қуйидаги ишни бажариши керак. Ҳар бир талабага юқорида келтирилганларга ўхшаш мустақил ишлар ва бир неча лойиҳалаш топшириқлари (тахминан 5-6) учун ўқув карточкаси берилади. Биринчидан, ўқитувчи биринчи вазифани ўзи таҳлил қилиб, ўқув картасида кўрсатилган барча амалларни қатъий бажаради. Шу билан бирга мулоҳаза юритиш жараёнида технологик харитасида бажариладиган амалларни ёзади [4].

Сўнгра талабаларнинг мустақил ишлари бошланади. Барча талабалар рўйхатдан иккинчи масалани ечиш учун ҳаракатларни режалаштирадilar ва ўқитувчи ҳар бир амалнинг бажарилишини назорат қилади. Сўнгра вариантлар бўйича бошқа иккита топшириқ танланади ва талаба-ўқитувчи жуфтлигида амалга оширилади. “Талаба” умумлаштирилган методга киритилган ҳаракатларни овоз чиқариб талаффуз қилади ва “ўқитувчи”нинг ҳар бир ҳаракатини бажариши зарур. Кейин роллар ўзгаради. Бу босқичда лойиҳалаш вазифалари ҳал этилмайди.

Кейинги босқичда ҳар бир талаба ўз вазифа ва топшириғини олади: физик объектнинг ёки унинг алоҳида элементларининг механик хусусиятларини ҳисоблаш учун лойиҳалаш фаолияти босқичини амалга оширилади ва дастури тузилади. Бу вазифани барча ўқувчилар якка тартибда назорат қилишлари лозим.

Ушбу босқични амалга оширишнинг умумлашган усулини ўзлаштиришнинг баён этилган усули ақлий ҳаракатларни босқичма-босқич шакллантириш назариясига асосланади. Методологик босқич 2 академик соатга мўлжалланган бўлиб, битта амалий дарсдан иборатдир. Дарснинг охирида ўқувчиларга уйда бажариш учун иккита масала берилади ва уларни умумлаштирилган усул асосида ечиш сўралади.

Талабалар томонидан лойиҳавий-конструкторлик фаолиятининг методологик босқичини муваффақиятли амалга ошириш умумлаштирилган усулнинг ҳар бир амалини аниқ бажариш орқали амалга оширилади.

Талабаларни умумлаштирилган методлар асосида лойиҳавий-конструкторлик масалаларини ечишга ўргатишнинг учинчи шакллантирувчи босқичи методологик босқичдан сўнг амалий машғулотда ташкил этилади. Шу билан бирга физика фанини ўрганиш давом этади ва бу босқич кейинги мавзуларни ўрганиш давомида амалга оширилади. Масалан, “Механика” бўлимида бу босқич “Иш, қувват, энергия” мавзусида амалга оширилиши мумкин. “Молекуляр физика ва термодинамика” бўлимида “Термодинамиканинг иккинчи қонуни: Энтропия”, “Оптика” бўлимида геометрик оптика қонунлари ўрганилади [1, 2].

Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятини амалга ошириш босқичларининг умумлаштирилган усуллари мазмуни тақдирот шаклида ёки талабалар дафтарларида келтирилмаганлиги асосли аҳамиятга эга. Бу усуллар талабаларнинг раҳбарлик қилиши, ҳар бир мавзу бўйича аниқ лойиҳалаш вазифаларини ҳал этишда ҳар бир ҳаракат натижаларини қайд этиши лозим. Ҳар бир босқичда уй вазифасини текшириш, ҳар бир амалнинг бажарилишини муҳокама қилишдан бошланади. Сўнгра ўқитувчи иштирокида таълим жараёнида талабалар ҳар бир ҳаракатни белгилаб, лойиҳалаш масалаларини ечадилар. Дарс якунида талабаларга тўлиқ мустақил ечишлари лозим бўлган лойиҳавий вазифалар рўйхати берилади.

Ўқувчиларни лойиҳалаш фаолиятига тайёрлашнинг тўртинчи босқичи кейинги барча мавзуларда амалий машғулотларда амалга оширилади. Талабалар физика курсининг бошқа мавзулари билан параллел равишда мустақил ечиш учун рўйхатлардан топшириқларни бажарадилар. Яъни, “Дастурлаш” фанини ўрганишда физикавий объект ёки унинг алоҳида элементларининг механик характеристикаларини ҳисоблаш, “Оптика” бўлимининг ўрганишда эса – линзанинг фокус масофасини аниқлашга доир дастурий маҳсулот яратишлари мумкин.

Лойиҳалаш масалаларини ечиш натижалари физика курсининг ҳар бир бўлимини ўрганиш якунида муҳокама қилинади. Масалан, конструкторлик фаолиятда тезкор ечимларни топишда жамоавий ишлаш, лойиҳа гуруҳларида ишлаш ва бошқалардан фойдаланилади. Иккинчи семестр якунида якуний дарс ташкил этилади, масалан, конференция шаклида жамоа аъзолари ечилган лойиҳалаш вазифалари билан сўзлашади ва натижаларни барча талабалар билан муҳокама қилишади. Шундай қилиб, физика курсини ўрганиш якунига кўра, ҳар бир талаба физик билимлар ёрдамида ҳал қилиниши мумкин бўлган лойиҳалаш ва конструкциялаш муаммоларининг “банки” ни ташкил этади.

Физика ўқитувчиси талабаларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятга тайёрлаш учун методиканинг тўрт босқичини ташкил этиш бўйича узоқ муддатли режага эга йўл харитаси бўлиши лозим.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, дастурчи-муҳандисларни тайёрлашда физикавий ҳодиса ва жараёнларни лойиҳалаш ва конструкциялаш учун физика ўқув курсининг билимларидан фойдаланиш, таълим жараёнини ташкил этишда юқорида кўрсатиб ўтилган босқичлардан фойдаланиб амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар/Литература/References:

1. Масленникова, Л.В. Взаимосвязь фундаментальности и профессиональной направленности в подготовке по физике студентов инженерных вузов: Дис. . доктора пед. наук: 13.00.02 / Масленникова Людмила Васильевна. - Саранск, 2001 г. - 398 с.
2. Рыскулова, М. Н. Методика курсового проектирования на основе интеграции общетехнических и специальных дисциплин: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Рыскулова Марина Николаевна. – Нижний Новгород, 2004. - 232 с.
3. Тураев С.Ж. Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту. XII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 21-22 марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.
4. Turaev S.J. (2019) “Methods of the using of software program Microsoft Excel in practical and laboratory occupation on physics” Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 10 , Article 55. –P. 292-297.
5. Одилов Ё.Ж. Методы использования языков программирования в обучении физике // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 1. ISSUE 9. ISSN 2181-1784. Scientific Journal Impact Factor. – Тошкент, 2021. – P. 436-441.
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.