

PEDAGOGIK MAHORAT

7
2023



ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

7-son (2023-yil, avgust)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2023

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2023, № 7

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy
Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY‘ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas’ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta‘limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta‘lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori, dotsent

Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Jumaev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nurulloev Firuz No‘monjonovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал

№ 7, 2023

Решением Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан от 29 декабря 2016 года журнал включён в перечень изданий, рекомендованных для публикации научных результатов статей по направлениям «Педагогика» и «Психология».

Журнал основан в 2001 году.

Журнал выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: 200117, Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Ответственный редактор: Сайфуллаева Нигора Закиралиевна – доктор философии педагогических наук (PhD)

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Наврўз-заде Бахтиёр Нигматович, доктор экономических наук, профессор

Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Расулов Тулкин Хусенович, доктор физико-математических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Андрюченко Елена Васильевна (Институт физико-математического, информационного и технологического образования НГПУ, Новосибирск, Россия)

Ромм Татьяна Александровна (Институт истории, гуманитарного, социального образования ФГБОУ ВО НГПУ, Новосибирск, Россия)

Чудакова Вера Петровна, кандидат психологических наук (Национальная академия педагогических наук Украины, Украина)

Хамроев Алижон Рузикулович, доктор педагогических наук (DSc), доцент

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоний Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдиев Дурдимурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Чариев Иргаш Тураевич, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Шомирзаев Махматмурод Хурамович, доктор педагогических наук, профессор

Рузиева Дилноза Исомжоновна, доктор педагогических наук, профессор

Курбонова Гулноз Несматовна, доктор педагогических наук (DSc)00

Тухсанов Кахрамон Рахимбоевич, доктор филологических наук, доцент

Назаров Акмал Мардонович, доктор философии психологических наук (PhD), доцент

Жумаев Рустам Ганиевич, доктор философии политических наук (PhD), доцент

Нуруллоев Фируз Нумонжонович, доктор философии педагогических наук (PhD)

Наврўз-заде Лайли Бахтиёровна, доктор философии экономических наук (PhD)

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal

№ 7, 2023

By the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 29, 2016, the journal was included in the list of publications recommended for publishing scientific results of articles in the areas of «Pedagogy» and «Psychology».

The journal was founded in 2001.

The journal is published 12 times a year.

The journal is registered by the Bukhara Department of the Agency for Press and Mass Communication of Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: 200117, Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Editor: Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Nigora Z. Sayfullaeva

Doctor of Economics Sciences Prof. Obidjon X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzokboy Sh. Begimkulov

Doctor of Economics Sciences, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holboy I.Ibragimov

Doctor of Physical and Mathematical Sciences (DSc), Prof. Tulkin Kh. Rasulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Andrienko Yelena Vasilyevna (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Romm Tatyana Aleksandrovna (Russia)

Candidate of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Doc. Alijon R. Hamroev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Irgash T. Chariev

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Maxmatmurod X. Shomirzaev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Dilnoza I. Ruzieva

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Gulnoz N. Qurbonova

Doctor of Philology, Doc. Qahramon R.Tuxsanov

Doctor of Psychology, Doc. Akmal M. Nazarov

PhD in Political Sciences, Doc. Rustam G.Jumaev

PhD in Pedagogical Sciences, Firuz N. Nurulloev

PhD in Economics Sciences, Layli B. Navruz-zade

	<i>Абдуллаевна</i>	ижтимоий-маданий моделлаштириш	кўлаб-қувватлашни	
23.	ШОЙИМОВА Шохиста <i>Санақулловна</i>	Социально-психологические особенности профессиональной адаптации молодых педагогов в вузе		124
24.	SAFAROV Dilmurod Xalimovich	Zamonaviy rahbar imidji va boshqaruv faoliyatining o‘ziga xos individual-psixologik xususiyatlari		128
25.	ASHUROV Jahongir <i>Abdisattorovich</i>	Development of students’ critical thinking in the process of learning a foreign language		133
MAKTABGACHA VA BOSHLANG‘ICH TA‘LIM				
26.	QO‘LDOSHEV Rustambek <i>Avezmurodovich</i>	Mustaqillik davrigacha yaratilgan boshlang‘ich sinf darsliklarining tashkiliy-metodik imkoniyatlari		138
27.	SALIKHOV Timur Mansurovich	Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari orasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirishning pedagogik aspektlari		143
28.	XODJYAROVA Sevara <i>Abdimurat qizi</i>	Boshlang‘ich maktab o‘quvchilarida kommunikativ muloqot madaniyatni takomillashtirish		147
29.	МАНСУРОВА Сурпайё	Мактабгача катта ёшдаги болаларни гендер фарқларини ҳисоб олиб индивидуаллаштирилган таълим технологиясидан фойдаланиш		151
FILOLOGIYA VA TILLARNI O‘QITISH				
30.	ADIZOVA Nodira Baxtiyorovna	Talabalarda kognitiv-pragmatik kompetentlikni rivojlantirish metodikasi (ona tili o‘qitish metodikasi misolida)		156
31.	ABDURASULOVA Nilufar <i>Abdusalim qizi</i>	Formation of foreign language discourse competence in the oral communication field of secondary school students		161
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH				
32.	ABDURAXMONOVA <i>Shohidaxon Abduqodirovna</i>	Bo‘lajak mutaxassislarni amaliy kasbiy tayyorlashda “materialshunoslik” fanini boshqa fanlar bilan integratsiyalashga ta’sir etuvchi omillar		165
33.	ATABAYEVA Mavjuda <i>Rustamovna</i>	O‘zbekiston tabiiy geografiyasini o‘qitishda klaster metodi orqali tanqidiy fikrlash ko‘nikmasini shakllantirish (“O‘zbekiston tabiiy geografiyasi” kursi misolida)		173
34.	BOLTABOYEVA Rayxan <i>Ismailovna</i>	Fizikadan texnik mazmundagi masalalarni yechishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish		179
35.	ESHQUVVATOVA Nargiza <i>Norjigitovna,</i> RAMAZONOV Baxtiyor <i>Ramazonovich</i>	Umumta’lim maktablari hamda akademik litseylarda kimyo fanlarini o‘qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishning ilmiy-pedagogik asoslari		186
36.	KHUDAYBERDIYEVA Arofat <i>Isroilovna</i>	Advantage of use of programming languages in teaching physics and description of processes (on the example of python programming language)		190
37.	TEMIROV Farrux Faxridinovich	Ixtisoslashtirilgan maktablarning 10- sinflarida organik kimyoni variativ o‘quv reja asosida o‘qitish metodikasi		199
38.	XASANOVA Gulshod <i>Ro‘ziboyevna</i>	Integrativ o‘qitish texnologiyalari va ularni fizika o‘qitishga qo‘llashning didaktik imkoniyatlari		204
39.	АКБАРОВА Муаммархон <i>Тилаволдиевна</i>	Олий таълим муассасаларида номутахассислик таълим йўналиши талабаларининг кимёвий компетенциясини шакллантириш		210
40.	JO‘RAYEV Ilhom Is‘hoqovich	Umumta’lim maktablarida informatika fanini mobil texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasi		216
41.	RAMAZONOVA Fotima <i>Erboevna</i>	Teaching physics in high school		221
JISMONIY MADANIYAT VA SPORT				

ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH

BO‘LAJAK MUTAXASSISLARNI AMALIY KASBIY TAYYORLASHDA “MATERIALSHUNOSLIK” FANINI BOSHQA FANLAR BILAN INTEGRATSIYALASHGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR

*Abduraxmonova Shohidaxon Abduqodirovna,
Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini
mexanizatsiyalash muhandislari instituti
Milliy tadqiqot universiteti assistenti,*

Ushbu maqolada integratsiyalashgan ta’lim muhitida bo‘lajak mutaxassislarning amaliy kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishda ta’lim texnologiyasini fanlararo integratsiyalab ishlab chiqishda qo‘llanilgan asosiy qoidalar, ta’lim usuli va texnikasi, tashkil qilish shakli, vositasi, kommunikatsiya usullari, berilgan ma’lumotlarni nazorat qilish usullari va vositalari, baholash va nazorat qilish tartiblari yosh texnik mutaxassislarni texnik apparatlarni o‘rganish va uni qo‘llash, moddalarning tuzilishi, ularning tarkibi va kimyoviy o‘zgarish jarayonlarini matematik modelini tuzish va tahlil qilish orqali ularni mustaqil fikrlashga o‘rgatish ilmiy asoslangan..

***Kalit so‘zlar:** integratsiya, muammoli integratsiya, amaliy integratsiya, metodologik integratsiya, differentsiatsiya, analizatorlik, maydalanish, verbalizm.*

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИНТЕГРАЦИЮ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В данной статье основными правилами, используемыми при междисциплинарной комплексной разработке образовательных технологий совершенствования практической профессиональной подготовки будущих специалистов в интегрированной образовательной среде, являются образовательные методы и приемы, организационные формы, средства, способы коммуникации, контроль выдаваемой информации. основанные на науке методы и средства, процедуры оценки и контроля, необходимость научить молодых специалистов самостоятельно мыслить, изучая и используя технические средства, создавая и анализируя математические модели строения веществ, их состава и процессов химического изменения.

***Ключевые слова:** интеграция, проблемная интеграция, практическая интеграция, методологическая интеграция, дифференциация, анализ, шлифование, verbalizm.*

FACTORS AFFECTING THE INTEGRATION OF «MATERIAL SCIENCE» WITH OTHER DISCIPLINES IN THE PRACTICAL PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS

In this article, the main rules used in the interdisciplinary complex development of educational technologies for improving the practical training of future specialists in an integrated educational environment are educational methods and techniques, organizational forms, means, methods of communication, control of the information provided. science-based methods and tools, assessment and control procedures, teach young technicians to think independently by studying and using technical tools, creating and analyzing mathematical models of the structure of substances, their composition and chemical change processes.

***Keywords:** Integration, problem integration, practical integration, methodological integration, differentiation, analysis, polishing, verbalism.*

Kirish. Xalqaro tajribalarga ko‘ra, oliy ta’lim, fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyalash hamda nazariy va amaliy kasbiy ta’limni uyg‘unlashtirish, bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishni taqozo etadi. Talabalarda kasbiy bilim va ko‘nikmalarni rivojlantirishga oid ko‘plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilishiga qaramasdan, bozor munosabatlari qaror topayotgan bir sharoitda mehnat bozorida yuzaga keluvchi hayotiy raqobatga bardosh bera oladigan umumkasbiy va maxsus fanlarini puxta o‘zlashtirgan, muayyan vaziyatlarni to‘g‘ri baholay oluvchi iqtisodiyotning turli tarmoqlarida mehnat

faoliyatini amalga oshira oladigan shaxs sifatida tarbiyalash uchun ularda zarur va yyetarli darajadagi kasbiy tayyorgarlikni fanlararo aloqadorlik vositasida shakllantirish zarurligini taqozo etmoqda.

Mamlakatimizda zamon talablari asosida ta'lim jarayonini tashkil etish, jumladan, oliy ta'lim tizimi va professional ta'lim uzviyligini ta'minlash, ta'lim mazmunini integratsiyalash, axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali yuqori malakali kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida uzoq istiqboldagi maqsadli vazifalardan kelib chiqib, ustuvor vazifalarni amalga oshirish natijasida oliy ta'lim muassasalarining ishlab chiqarish korxonalari, tashkilotlar, ilmiy-tadqiqot muassasalari bilan o'zaro manfaatli hamkorligini ta'minlash ko'zda tutilgan [1].

Materialshunoslik faning mazmunida kimyoviy texnologiya jarayonlarning mohiyatini tushunish, ishlab chiqarishdagi xomashyo materiallar va tayyor mahsulotlarning mexanik, elektr va magnit xossalari kimyoviy tarkibi, strukturasi, faza tarkibini aniqlash, magnit usullar, yadro magnit rezonans, elektroparamagnit rezonans, rentgenografik tahlil usullarining fizikaviy asoslarini bilish, magnit usullar, yadro magnit rezonans, elektroparamagnit rezonans, rentgenografik tahlil usullarini qo'llash imkoniyatlari va zamonaviy asbob-uskunalarni konstruksiyasi, ishlash tarzini bilish hamda ularni real texnik jarayonlarga tatbiq etish ko'nikmalarini tayyorlangan qurilmalardan foydalanib fanlararo integratsiyaviy bilimlar asosida hosil qilishdan iboratdir. Materiallarning talab darajasida fizik-kimyoviy xossalarga javob berishi ularning kimyoviy va mineralogik tarkibi, hamda strukturasi bir nechta fanlar integratsiyasida olingan bilimlar orqaligina ta'minlanadi. Shuning uchun bu xossalarni o'rganishda materiallarning mexanik, elektr va magnit xossalari muhim ahamiyat kasb etib zamonaviy fizik-kimyoviy tahlil usullari, jumladan yadro magnit rezonans, neytonno aktivatsion analiz, elektron paramagnit rezonans va rentgenografik taxlil usullarini tayyorlangan qurilmalarda materialshunoslik fanini boshqa o'quv fanlari bilan integratsiyalash jarayonida o'rganish kimyoviy texnologiya sohasi uchun muhim hisoblanadi [2].

Binobarin, ta'lim texnologiyasini fanlararo integratsiyalab ishlab chiqishda qo'llanilgan asosiy qoidalar ta'lim usuli va texnikasi, tashkil qilish shakli, vositasi, kommunikatsiya usullari, berilgan ma'lumotlarni nazorat qilish usullari va vositalari, baholash va nazorat qilish tartiblari yosh texnik mutaxassislarni, texnik apparatlarni o'rganish va uni qo'llash, moddalarning tuzilishi, ularning tarkibi va kimyoviy o'zgarish jarayonlarini matematik modelini tuzish va tahlil qilish orqali ularni mustaqil fikrlashga o'rgatishdir.

Tadqiqot obyekti. Keyingi paytlarda oliy ta'lim muassasalarida fanlar integratsiyasi muammosiga e'tibor ortib bormoqda. Oliy ta'lim muassasalarida fanlar integratsiyasining zamonaviy turi bilishning umumiy ilmiy shakllari va vositalarining vujudga kelishi bilan bog'liq.

Integratsiyalashga zamonaviy oliy ta'lim mazmunini yangilashning yetakchi prinsiplaridan biri sifatida qarash lozim. Ammo bunda integratsiya barcha fanlarni to'lig'icha birlashtirish emas, balki bir-birini o'zaro to'ldirish, fan mavzulariga mos bilimlarni topib butlash nuqtayi nazaridan yondashib, fizika fanining “Materialshunoslik” fani bilan integratsiyalashuv masalasi tadqiq qilinadi. Natijada quyidagi muammolar o'rganiladi [3]:

- oliy ta'lim muassasalarida “Materialshunoslik” fani bilan Fizika fanining o'quv dasturlari o'rganilib, ularning integratsiyalashuv imkoniyatlari aniqlanadi;

- fizika fani o'qituvchilari yyetarli darajadagi sohaga oid ma'lumotlarga ega bo'lmog'i lozim;

- mexanik harakat, elektr kuchlari, jismlarni kinematik va mexanik xossalari kurslarida fizik jarayonlarda ularning harakatlanishi haqida, fizik qonuniyatlar to'g'risidagi tushunchalarga ega bo'lish talab etiladi.

Fizika va Materialshunoslik fanlarining integratsiyalashuviga birinchi pedagogik talab, uni yaratish mumkin bo'lgan yondashuvlarini tanlash hisoblanadi. Pedagogikada ikki xil yondashuvdan foydalaniladi: ko'p fanlilik va fanlararo.

Birinchi holda (ko'p fanlilik) alohida qaralayotgan fanlar mazmuni integratsiyalanadi. Muhimi, fan bo'yicha dastur va darsliklarga mos keluvchi mazmun bo'yicha ish olib boriladi. Bunda ikki holat bo'yicha topshiriq qo'yiladi: birinchidan, fanni tizimli o'rganish jarayonida qo'llanuvchi predmet mazmunini tanlash, ikkinchidan, ma'lum mantiqqa asosan bo'lim va kurs mazmunini guruhlash.

Ikkinchi holda, (fanlararo) kursning integrallashuv xarakteri belgilangan tartibdagi, yetakchi fanlararo g'oya va muayyan ketma-ketlikdagi ma'lumotlar, yetakchi fanlararo g'oya miqdori, mustaqil, biluv va tarbiyaviy qiymatga ega bo'lgan alohida fan mazmunini ta'minlaydi [4].

Fizika bilan Materialshunoslik fanlarining integrallashuviga qo'yiladigan pedagogik talablardan biri o'rganiladigan material mohiyatini ifodalovchi, ichki birlik va organik butunlikni ta'minlovchi, o'quv fani mazmunida tizimli bog'lanish vazifasini bajaruvchi, bu mazmun “sterjen” hisoblanmish yetakchi g'oya hisoblanadi.

Ikkinchi pedagogik talab, bizning fikrimizcha, integratsiyalash uchun asoslarni aniqlash hisoblanadi. Integratsiyalash asosi sifatiga quyidagilar kiradi [5]:

- Fizika va Materialshunoslik kurslarining turdoshligi;
- o'rganiladigan obyektning yoki holatlarning yaqinligi yoki mos kelishi;
- o'rganiladigan obyekt yoki holatlarni tadqiq qilishda bir xil yoki yaqin metodlardan foydalanish;
- integrallashuvchi Fizika va Materialshunoslik fanlarining umumiy qonuniyat va nazariy

konsepsiya asosida tuzilganligi;

- Fizika va Materialshunoslik fanining yaqinligi;
- Fizika va Materialshunoslik fanlari bo'yicha dasturlardagi yetakchi g'oyalarning birligi.

Fizika va Materialshunoslik kurslarining uchinchi talabi integrativ kursning istiqbol maqsadi va uni amalga oshirishga yo'naltirilgan aniq vazifalarni belgilash hisoblanadi.

“Materialshunoslik” fanining Fizika fani bilan integrallashuviga to'rtinchi pedagogik talab deb, o'qituvchi va talaba (o'qituvchining o'rgatuvchilik faoliyati va talabaning o'quv-biluv harakatlari) harakatlarining uyg'unlashuvidir [6].

Integratsiyalashuvning beshinchi pedagogik talabi ta'lim mazmuni, tashkiliy shakli, metodi, talabalarning qobiliyatlari va imkoniyatlarini hisobga olgan holda, o'qitish usulini tanlashni ifoda etuvchi ta'lim texnologiyasi hisoblanadi.

Oltinchi pedagogik talab shuki, bilishning har xil metodlari va ta'limning kognitiv maqsadlaridan foydalanib talabalarni ijodiy va tadqiqiy faoliyatga chorlash hisoblanadi.

“Materialshunoslik” fanining Fizika fani bilan integrallashuviga qo'yilgan yettinchi pedagogik talab yuqorida qarab chiqilgan barcha talablarni kompleks va organik birlikda va o'zaro bog'liqlikda amalga oshirishdir. Bu talab maxsus tashkil etilgan ta'lim sharoitida amalga oshadi.

Metodika. Bugungi kunda butun Respublika bo'yicha oliy ta'lim tizimida fizikaviy jarayonlarga oid kurslarni o'qitishni to'la zamonaviy kompyuter dasturlari yordamida tashkillashtirish dolzarb muammo hisoblanadi. Shu muammo ustida ilmiy izlanishlar olib borilayotganiga qaramay hanuzgacha to'la-to'kis hal etilgani yo'q. Buning bir qator sabablari mavjud bo'lib, ulardan asosiylari [7]:

- Ta'lim muassasalarining kompyuter texnologiyasi bilan yyetarlicha ta'minlanmaganligi;
- o'qituvchilarning kompyuter texnologiyalari bilan ishlashga tayyor emasligi;
- kompyuter grafikasini bajarish bo'yicha dasturiy ta'minotni to'g'ri tanlash muammosi hal etilmaganligi.

Aniq fanlar nazariy materiallarining amaliyot bilan bog'liq holda mustahkamlanishini talab etadi. Fizika darslari ham ana shunday fanlar sirasiga kiradi. Oliy ta'lim tizimida nazariya bilan amaliyotning birligi qoidasi dastavval o'quv fanining mazmuni va o'ziga xos xususiyatiga bog'liq holda o'qish jarayonida amalga oshiriladi. Kompyuterlashgan darslarda mavzudagi nazariy materialning ko'pligi va uning yangi ma'lumotlar bilan boyitilganligi, mavzu uchun tanlangan jadvallar, jismlar tasviri tushirilgan rasmlardagi tabiiylik talabalarining diqqatini tortishi, undagi mavjud bilimlarini boyitishi, uzoq muddat yodda saqlash imkonini beradi.

Kompyuterlashgan dasturlar asosida tashkil etilgan o'quv jarayonida nazariya bilan amaliyotning birligi qoidasining izchillik bilan amalga oshirilishi oqibatidagina talabalar materialning tub mohiyatini, tabiat va inson hayotidagi ahamiyatini ilmiy asosda, atroflicha to'g'ri, chuqur tushunib oladilar va kelajakda amaliy faoliyatlari uchun zarur bo'lgan mahorat, ko'nikma va malakalar hosil qiladilar. Mavzulardagi qiziqarli ma'lumotlar ketma-ketligi, o'z-o'zini nazorat qilishi uchun o'rgatuvchi test dasturlari, o'zlashtirishni osonlashtirish maqsadida tuzilgan dasturlar talabalarni individual shug'ullanishga undaydi. Hatto zarur sharoitlarda o'qituvchisiz o'quv faoliyatini tashkil etishi va unda salbiy ta'sirlar sezilmasligi aniqlandi [8].

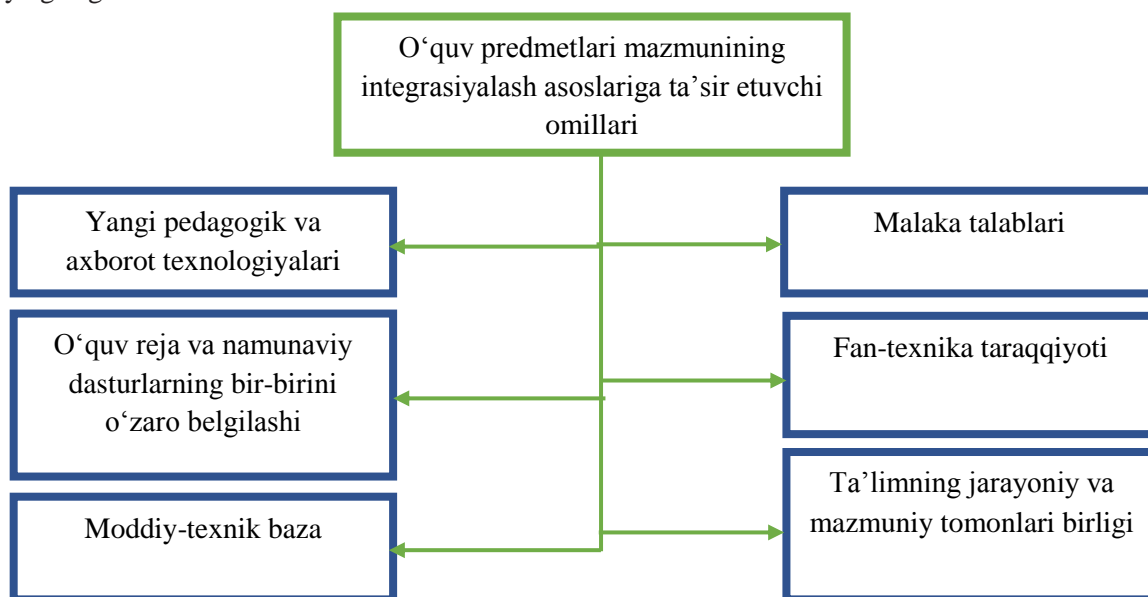
Shu o'rinda ta'kidlash joizki, talabalarining faolligini rivojlantirish, ularning o'quv faoliyatlarini takomillashtirish tufayli, ayni vaqtda, o'qitishda yuksak samaradorlikka erishiladi, ya'ni o'quv jarayoni tezlashadi.

“Materialshunoslik” va “Fizika” fani bo'yicha o'quv predmeti mazmunini integratsiyalash asoslariga ta'sir etuvchi quyidagi asosiy omillarni ko'rsatish mumkin (1-rasm).

Yangi pedagogik va axborot texnologiyalari – bu ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va ularning manfaatdorligini (motivasiyasini) oshirishga ko'maklashish imkoniyatlariga ko'ra, shuningdek, har xil turdagi multimediali o'quv axborotlarining uyg'unlashuvi, interfaollik, moslashuvchanlik sifatlariga ko'ra multimedia foydali va mahsuldor ta'lim texnologiyasi hisoblanadi.

O'quv reja va namunaviy dasturlarning bir-birini o'zaro belgilashi – bu tanlangan ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi, o'quv dasturi va ta'lim oluvchilarning individual yosh xususiyatlariga mos qilib tushuntirish, ta'lim oluvchilarning sezgi a'zolarini ko'proq ishtirok etishiga erishish, ko'rgazmali

qurollardan, texnika vositalardan samarali foydalanish, darsda ta’lim oluvchilarni amaliy faoliyatini tashkil etish, ularni mustaqil ishlashga, mustaqil tafakkur qilishga, mantiqiy xulosalar chiqarishga erishishi katta ahamiyatga ega.



1-rasm. O'quv predmetlari mazmunining integratsiyalash asoslariga ta'sir etuvchi omillari

Moddiy-texnik baza – bu o'quv muassasalarini qurish, rekonstruksiya qilish va mukammal ta'mirlash, zamonaviy o'quv va laboratoriya uskunalari, kompyuter jihozlari hamda o'quv adabiyotlari bilan ta'minlash orqali oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash bo'yicha maqsadli chora-tadbirlarni amalga oshirishni ko'zda tutadi.

Malaka talablari – bu oliy ta'limning malaka talablari mazkur yo'nalish bo'yicha mutaxassis tayyorlash, o'quv reja va fan dasturlarining o'zlashtirilishini amalga oshirishda O'zbekiston Respublikasi hududidagi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

Fan-texnika taraqqiyoti – bu mehnat vositalarini, ishlab chiqarishning eng yangi mahsulotlari va materiallarini, texnologik jarayonning, boshqarishning, mehnatni texnik jihatdan qurollantirish hamda yuqoridagilarning hammasini yangidan yaratishni o'z ichiga oladi.

Ta'limning jarayoniy va mazmuniy tomonlari birligi – bu ta'lim ijtimoiy institut sifatida ikki xil xususiyatga ega: ta'limning mazmuniy xususiyatlari, ta'limning jarayoniy xususiyatlari. Mazmuniy va jarayoniy xususiyatlari jihatdan "ma'lumot mazmuni", "ta'lim jarayoni" kategoriyalari bilan bog'liqdir.

Turli fan sohalarida integratsiya muammolarini tadqiq qilayotgan olimlar qarashlarini umumlashtirgan holda fizika faniga integratsiyalashgan yondashuvni joriy qilish bosqichlarini quyidagicha tavsiflash mumkin [9]:

1-bosqichda - mutaxassisligi bo'yicha integratsiyalashgan ta'lim yaxlit ta'limot sifatida qaralib, fanning tushunchalari umumiy majmua sifatida talqin qilinadi;

2-bosqichda - mutaxassisligi bo'yicha atrof-muhit, tabiat, tarix, madaniyat kabi sohalar bilan bog'liqlikda qaraladi;

3-bosqichda - insonni o'rab turgan barcha buyumlarni fizik qonuniyat mahsuli sifatida qabul qilinib, analitik baholab boriladi.

Mutaxassisligi bo'yicha talabalarni amaliy kasbiy tayyorlashda mazkur bosqichlar uzviyligi va uzluksizligining ta'minlanishi talabalarda mutaxassisligi bo'yicha kasbiy bilimlari sifatini yanada oshirish imkonini beradi.

Oliy ta'lim jarayonida o'quv fanlaridan "Materialshunoslik" va Fizika fanlari mazmunini o'zaro uyg'unlashtirilgan holda olib borilsa, talabalarning yuqori konstruktiv texnologik tayyorgarligiga erishiladi.

O'quv materialining qay darajada tushunarli bo'lishligi, ularning ongida o'rnashishi va aynan shu ma'lumotlar yuzasidan bilimning hosil bo'lishi ta'limning ko'rsatmalilik tamoyili bilan belgilanadi. U o'qitish jarayonining sifatini oshiradi, talabalarning bilim olishini osonlashtiradi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, Fizika fanida zamonaviy axborot texnologiyasini integrativ tarzda amalga oshirish, o'quv fani samaradorligini oshirish, talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Muhandis kadrlarni tayyorlashda diqqat e'tiborni har qanday holatda ham “Materialshunoslik” fanidan egallagan bilimlarini amaliy, hayotiy va kasbiy masalalarini yechishda qo'llay oladigan kadrlar tayyorlashga qaratish lozim. Bo'lg'usi muhandislarni tayyorlash jarayonida “Materialshunoslik” fani va kasbiy ta'lim orasidagi muammolar holatini o'rganish hamda bo'lajak muhandisning zamonaviy modeliga uning kasbiy kompetentligi qo'yiladigan talablarni aniqlash muhim masalalardan hisoblanadi.

Tanlangan yo'nalishning malaka talablarida muhandislarni tayyorlashning ta'lim dasturi minimumi sifatida keltirilgan “Materialshunoslik” fanining bilimlari birmuncha keng bo'lib, o'quv dasturida ko'rsatilgan “Materialshunoslik” fanini o'qitish reglament soati miqdori mazkur fan yuzasidan bo'lajak muhandislarga sifatli ta'lim berish uchun yetarli emas. Binobarin, mana shu holatning o'zi oliygohlarda kasbiy tayyorgarlik jarayonidagi mutaxassislik kompetentligi hamda ta'lim sifatini oshirishdagi ziddiyatlarning asosiylaridan birini belgilaydi.

Biz olib borgan tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatadiki, talabalarni amaliy kasbiy tayyorgarligining shakllanishida amaliy xarakterdagi fanlararo masalalar asosida o'qitiladigan umumkasbiy va maxsus kurslar muhim didaktiv qiymatga ega bo'lar ekan.

Tadqiqot ishimizda o'quv fanlarini klassifikatsiyalashga erishish, fanlarning integratsiyalanish darajasini belgilash, integratsiyalanish kriteriyasiga kirish orqali “Materialshunoslik” fani asosida fanlarni integratsiyalash texnologiyasini ishlab chiqishga asosiy e'tibor qaratilgan.

Izlanishlar davomida integratsiyalanuvchi fanlar (“Materialshunoslik” va boshqa o'quv predmetlari) sohasida ta'lim sifatini oshirish tizimi ishlab chiqildi hamda quyidagi ko'rsatmalarga ko'ra talabalarni amaliy kasbiy tayyorlashning asosi tashkil etildi:

1. Integratsiyalanish darajasiga ko'ra fanlarni klassifikatsiyalash imkoniyatini yaratish, integratsiyalanish darajasini aniqlash uchun esa fanlarning integratsiyalash kriteriyasini kiritish;

2. “Materialshunoslik” fanini o'qitish maqbulligini oshirish uchun talabalarning kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirishga fanlararo amaliy xarakterdagi masalalarning saralangan tizimini tadbiiq qilish;

3. Kasbiy sohaga oid masalalarni yechishda kompyuterlardan samarali foydalanish.

Yuqorida sanab o'tilgan ko'rsatmalar talabalarni amaliy kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish shartlarining asosiylari hisoblanadi. Shuning uchun ham mutaxassislarni tayyorlash sifati ko'pincha axborot texnologiyalari vositalaridan o'z vaqtida aqliy va to'g'ri foydalanishga bog'liq bo'ladi.

“Materialshunoslik” fanining boshqa fanlar bilan amaliy xarakterdagi oraliq masalalar asosidagi integratsiyasi mutaxassisning faqat o'qitilayotgan fan bo'yicha bilimining oshishiga yordam bermasdan, balki “Materialshunoslik” fanini o'qitishda erishilgan malaka va ko'nikmalar hosil qiluvchi mutaxassislik fanlarini ham chuqur o'rganishga asos bo'ladi.

Keltirilgan fikrlar mazkur mavzuda ilmiy izlanish olib borishimizga asos bo'ldi, “Materialshunoslik” fanining boshqa fanlar bilan amaliy xarakterdagi oraliq masalalar asosidagi integratsiyasi tizimini ishlab chiqish bosh maqsad bo'lib, integratsiyalanuvchi fanlar sohasida o'qitish sifatini oshirishda bo'lajak muhandislarni amaliy kasbiy tayyorgarligining asosini tashkil etishga e'tibor qaratildi.

Shu nuqtayi nazardan quyidagi masalalarni hal qilish lozim:

- 1) muhandislarni tayyorlash jarayonida “Materialshunoslik” fani va kasbiy ta'lim orasidagi muammolar holatini o'rganish hamda bo'lajak muhandisni amaliy kasbiy tayyorlashning zamonaviy modeliga uning amaliy kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishga qo'yiladigan talablarni aniqlash;
- 2) “Materialshunoslik” fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasi tizimini ishlab chiqish va undan foydalanish imkoniyatlarini asoslab berish;
- 3) bo'lajak muhandislarni amaliy kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish asosini tashkil etishning eng maqbul usullarini aniqlash;
- 4) “Materialshunoslik” fanining boshqa fanlar bilan amaliy xarakterdagi oraliq masalalar asosidagi integratsiyasini o'quv jarayonida qo'llash uchun o'quv - uslubiy qo'llanmalarni ishlab chiqish;
- 5) “Materialshunoslik” fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasining ishlab chiqilgan tizimini tajribada tekshirish va effektiv baholash.

Tadqiqot; Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti - milliy tadqiqot universiteti bazasida olib borildi. Dastlab texnik qo'llash jarayonini kuzatish asosida integratsiyalanuvchi fanlar muammolarini hal qilish bosqichlarini aniqlash maqsadida psixologik-pedagogik va uslubiy adabiyotlar nazariy tahlil qilindi. Bo'lg'usi mutaxassislarning amaliy kasbiy tayyorlashning asosini yaratish, ta'lim sifatini oshirish, zamonaviy informatsion texnologiyalarni qo'llash zaruriyat yuzasidan “Materialshunoslik” fanini o'qitishning eng maqbul usul, forma va vositalari tanlandi.

Yigʻilgan materiallar saralandi va ular asosida laboratoriya ishlari matni, uslubiy koʻrsatmalar, oʻquv fayllari yaratildi. Bu bosqichning asosiy maqsadi fanlarning integratsiyasi tizimini ishlab chiqish asosida “Materialshunoslik” fanini oʻqitishning mohiyatini tanlash boʻldi. Tadqiqot rivojida fanlar integratsiyasi tizimini muvofiqlashtirish va tahrir ishlari amalga oshirildi.

Shunday qilib, tadqiqot ishida:

- zamonaviy informatsion texnologiyalar sohasidagi boʻlajak muhandislarni amaliy kasbiy tayyorlashning asosini tuzishga yoʻnaltirilgan oʻquv jarayonida “Materialshunoslik” fanining boshqa oʻquv fanlari bilan amaliy xarakterdagi oraliq masalalar asosidagi integratsiyasining ishlab chiqilgan tizimidan foydalanishning imkoniyati va maqsadga muvofiqligi asoslab berildi.

- integratsiyalanuvchi fanlarning oʻqitish sifatini oshirish uchun oʻqitish jarayonida informatsion texnologiyalardan foydalanish mexanizmi aniqlandi;

- amaliy xarakterdagi oraliq masalalar asosidagi fanlar integratsiyasining ishlab chiqilgan tizimi yordamida mutaxassisning professional shakllanishiga kriterial tavsif berildi.

Jamiyatimizning rivojlanishini kompyutersiz tasavvur qilish qiyin. Shu qatorda axborot texnologiyalarining oʻrni beqiyosdir.

Ishlarga toʻgʻri baho berish maxsus taʼlim sohalari, shu jumladan, Fizika darslarida zamonaviy va pedagogik texnologiyalardan foydalanish talabalarning fizik qonuniyatlar va ular toʻgʻrisidagi tasavvurlarini rivojlantirish, maʼnaviyatini, bilim, koʻnikma va malaka darajalarini oshirishga imkon beradi.

Taʼlim jarayoni mazmunini integratsiyalash va uning mexanizmini ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etish muhimligi taʼkidlangan. Shu jumladan, oliy taʼlim muassasalarida Fizika fanlarini integratsiya asosida oʻqitish ham dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi.

Fikrning mustaqilligi uning mahsuldorligi, samaradorligi bilan uzviy bogʻlangan. Fizika fanlaridan talabalarda fazoviy tasavvurni rivojlantirishga yoʻnaltirishda keng miqyosda maqsadga muvofiq foydalanilsa va integratsiyalash asosida talabalarda chuqurroq fikrlashga, bunda ketma-ketlik, mustaqillik, tanqidiylik kabi xususiyatlarni tarbiyalashga keng imkon beradi. Ularda ilmiy faraz qilish, mulohaza yuritish, tahlil qilish, mulohazalarni bir-biriga bogʻlash, umumlashtirish va aniqlashtirish kabilarni bajarishda koʻnikma va malakalar shakllanishi hamda rivojlanishiga ilk qadam qoʻyiladi. Agar buni biz mustaqil fikrlash deb nomlasak, bu mustaqil fikrlashni shakllantirish va mustaqil ishlashga yoʻnaltirish orqali fazoviy tasavvurni rivojlantirish uchun zamin boʻladi. Yoʻnaltirilgan masalalardan foydalanishda talabalarga “yordam berish”, “yoʻnaltirish”, “qoʻllab-quvvatlash” meʼyorlarini yaxshi bilish muhimdir. Mustaqil fikrlash va fazoviy tasavvur darajasi turli talabalarda turlicha boʻladi. Uning rivojlanishi doimiy mashq qilishni talab qiladi.

Fundamental fanlarga oid bilimlarni, jumladan Fizika fanidan talabalarning fizik qonuniyat haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish uchun mashqlardan foydalanish va bilimlarni integrallash muammosi zamonaviy taʼlimning eng dolzarb muammolaridan sanaladi.

Talabalar Fizika va Materialshunoslik fanlarini oʻqish davomida ularda hosil boʻlgan bilimlar orqali mustaqil fikrlash koʻnikmalarini shakllantirish va ularning darsga boʻlgan qiziqishlarini orttirish maqsadida qiziqarli mavzular, topshiriqlar, misol va masalalar tanlashga alohida eʼtibor berish zarur. Tanlanadigan mavzular, masalalar, topshiriqlar aniq bir tizimni tashkil qilishi, oʻziga xos tanlash usuliga ega boʻlishi va aniq bir maqsadga qaratilishi lozimdir.

Bugungi kunda xatolar ustida ishlash muammosiga uslubiy adabiyotlarda oliy taʼlimda nihoyatda katta ahamiyat berilmoqda. Psixologlarning taʼkidlashicha, xatolar ustida ishlash, oʻqitishning asosiy elementlaridan hisoblanib, biror bir misol, mashqni bajarishga yoki qoidani oʻzlashtirishga nisbatan kam ahamiyatga ega emas. Xatolar ustida ishlash talabada xatolardan oʻrganish koʻnikmasini shakllantiradi. Tasvirdagi notoʻgʻri maʼlumotlar, notoʻgʻri qoʻyilgan yoki qoldirib ketilgan belgilar ustida ishlanar ekan, talabada nafaqat shu xatolarni takrorlamaslik, balki dars davomida oʻz shaxsiy xatolaridan qochish, ularni yengish yoʻllarini qidirish layoqati shakllanadi. Ushbu layoqat talabaga kelgusi hayotida: stanok yonida, dalada, operatsiya stoli yonida, tadbirkorlikda, ijodda oʻz natijasini koʻrsatadi. Xatolar ustida ishlashga oʻrgatish nafaqat, anʼanaviy darslarda, balki integratsiyalashgan darslarda ham koʻrsatadigan samarasiga koʻra oʻz oʻrniga ega. Chunki integratsiyalashgan darslarda (fizika darslari) talabalarda turli fanlar boʻyicha yoʻl qoʻyilgan xatolarni taqqoslash ulardagi umumiylik va farqlarni aniqlash imkoniyatini yuzaga keltiradi. Bu esa oʻquvchida aniqlik va diqqatning yaxshiroq rivojlanishiga, shuningdek, grammatik savodxonlikning oshishiga zamin boʻladi.

Integratsiyalashgan darslarda xatolar ustida ishlashni qanday qilib toʻgʻri tashkil etish mumkin?

Talabalar oʻz xatolari ustida ishlashining quyidagi samarali yoʻllari mavjud:

- diqqatni oʻz xatolariga toʻla qaratish;
- yoʻl qoʻyilgan xatolarni taqqoslash;
- uning sabablarini aniqlash;

- xatolarni to‘g‘rilashning umumiy yo‘llarini belgilash;
- xatolarni to‘g‘rilash, bilim va tanlab olingan analogik masalalarni yechish, vazifalarni bajarishda qo‘llash.

Talabalarni qanday qilib o‘z xatolarining kelib chiqish sabablarini aniqlashga o‘rgatish mumkin?

Tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, o‘z xatolarini yaxshi aniqlay oluvchi talabalarda bu jarayon quyidagi tizimda kechadi:

1. Masalani noto‘g‘ri yechimiga olib kelgan faoliyatni idrok etish.
2. Masalani to‘g‘ri yechish faoliyatining etalon variantini idrok etish yoki topish.
3. O‘z faoliyatini etalon bilan taqqoslash.
4. O‘z faoliyatidagi kamchiliklarni aniqlash.

Inson faoliyatining ko‘pgina ko‘rinish va shakllari mavjud bo‘lib, ularning genetik jihatdan boshlang‘ich asosini kasbiy faoliyati tashkil etadi. Uning tarixiy rivojlanishi natijasida boshqa faoliyat turlari, masalan, o‘yin, o‘quv, ilmiy izlanish kabilar kelib chiqqan. Talabalarning o‘quv darslarini kompyuter yordamida tashkil etish bu faoliyatning samarali natija berishiga imkon yaratadi. Shuningdek, ta‘limni kompyuterlashtirish uzluksiz ta‘lim tizimini, qolaversa, jamiyatni axborotlashtirishning negizini tashkil etadi.

O‘quv jarayoniga yangi axborot texnologiyalariga ega bo‘lgan texnik vositalarning kiritilishi o‘ziga xos informatsion muhitni shakllantirmoqda. Amaliyotda bu jarayon tartibsiz xarakterga ega bo‘lib, bu o‘quv jarayoniga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Shuning uchun kompyuter va axborot muhitini, shaxsni rivojlantirishda salbiy va ijobiy ta‘sir etish effektlarini aniq tasavvur qilish bilan birgalikda har xil yoshdagi o‘quvchilar uchun kompyuterli o‘qitish dasturlarini yaratish va joriy etishda ularni hisobga olish lozim.

Yog‘och materiallarga ishlov berish jarayonida uning qanday stanoklarda ishlanishini, yog‘ochga ishlov beradigan tokarlik stanogining ishlash tamoyillarini kompyuterlarda aniq rejalashtirishni amalga oshirish oson kechadi. Bu jarayon iqtisodiy jihatdan o‘quvchilarda vaqtning tejaliishiga olib keladi.

Kompyuterli o‘qitishning afzalliklari juda ko‘p bo‘lib. Bular:

- talabalarda ma‘lum malakalarni shakllantirish vaqti qisqaradi;
- mashq qilinadigan topshiriqlar soni oshadi;
- talabalarning ishlash sur‘ati jadallashadi;
- talabalar dars mashg‘ulotida “Materialshunoslik” fanini chuqurroq o‘rganadi;
- kompyuter tomonidan faol boshqarishni talab qilinishi natijasida o‘quvchi ta‘lim subyektiga aylanadi;

▪ talabalarga kuzatish, mushohada qilish qiyin bo‘lgan jarayonlarni modellashtirish va bevosita namoyish qilish imkoniyati hosil bo‘ladi;

▪ kommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda uzoqdagi manbalar bilan ta‘minlash imkoniyati hosil bo‘ladi;

▪ kompyuterlar aqliy mehnat qurolining maxsus mashinalari modellashtiruvchi qurilmalari sifatida belgilar tizimi, simvollarini manipulyatsiyalash, axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirish yo‘llari bilan mehnatni yengillashtirish va takomillashtirishga xizmat qiladi.

- atrof-muhitda kechayotgan voqea-jarayonlarni baholay olish tajribasiga ega bo‘lish;
- hayotda yuz berayotgan jarayonlarni o‘zaro uzviy hamda yaxlit holatda tahlil qila olish;
- o‘z imkoniyatlari darajasida insonlar mehnatini yengillashtirish mumkin bo‘lgan buyumlar, jihozlar va moslamalarni tayyorlashga o‘rgatib borishni ko‘zda tutadi.

Bu boradagi vazifalarni amalga oshirishda muhim o‘rin tutuvchi mehnat ta‘limi fanini integratsiyalab o‘qitishning ahamiyati quyidagi holatlar bilan tavsiflanadi:

- fizika faniga o‘quv yuklamasining yetarli darajada ajratilmaganligi (haftasiga 1-2 soat);
- o‘sib kelayotgan yoshlarda mehnat va kasb-hunar egallashga bo‘lgan ehtiyojni tarbiyalash;
- xalqimizning hunarmandchilik, me‘morchilik, zardo‘zlik va boshqa ko‘plab sohalardagi mavjud an‘analarini yoshlarga o‘rgatish hamda ular imkoniyatini ishga solgan holda yanada boyitish;
- mehnat tarbiyasi orqali o‘sib kelayotgan yoshlarda umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirish;
- kasbiy faoliyat jarayonida ijodkorlik, mustaqil fikrlash, badiiy did kabi yuksak sifatlarning tarbiyalanishi.

Xulosa. Integratsiyalashgan o‘qish natijalari talabalarning ijodiy fikrlashlarida namoyon bo‘ladi. U o‘quv bilish faoliyatini nafaqat jadallashtirish, tizimlashtirish va optimallashtirishga balki turli soha madaniyatini ham egallashga imkon beradi. Shuning uchun ham, hozirgi zamon ta‘lim muassasalarida integratsiya juda dolzarb va zarurdir.

Kundalik hayotda, tevarak-atrofdan yuz berayotgan tabiiy xodisalarda, fan va texnika, ishlab chiqarish, maishiy xizmatning barcha jabhasida integrallanmagan faoliyat jarayonini tasavvur qilish qiyin.

Demak, integratsiya hayotiy ehtiyoj bo‘lib, bu jarayonsiz talabalarining ilmiy dunyoqarashi, fan va texnika, ishlab chiqarish va maishiy xizmat ko‘rsatish sohalari rivojlanmaydi.

Adabiyotlar:

1. Prezident SH.Mirziyoyevning Oliy ta’limni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to’g’risidagi farmoni PF-5847.
2. Olimov Q.T. va boshqalar Kasb ta’limi uslubi “Iqtisod moliya” Toshkent., 2006 y. 192 b.
3. Tojiboeva G.R., Pulatova D.T. Pedagogik kompetentlik: nazariya va amaliёт. Academic research in educational sciences, №1(3), 2020. 2181-1385.
4. Safarovich Q.O., Jumaboyevich S.O., Maxmaisoyevich S.A. Uzluksiz ta’lim tizimida pedagog-psixologlarning innovasion kompetentligini takomillashtirish. integration of science, education and practice. Scientific-methodical journal, (2022). 821-825.
5. Дуайер Д. Организация учебного процесса. 1995. - № 3. - С. 110-116.
6. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. - 2004. - № 11. - С. 3-13.
7. Ruzimova M.Y. "Integratsiyalashgan ta’lim asosida ta’lim jarayonini tashkil etishning o’ziga xos didaktik tamoyillari." Ta’lim fidoyilari 2.1 (2023): 218-224.
8. Ergasheva B. Talabalarining pedagogik moderinizatsiya sharoitida kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish. Science and innovation, №1(B7), 2022. 401-405.
9. Abduraxmonova Sh. Texnika otm talabalarining amaliy-kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish jarayonida o‘quv fanlarini integratsiyalash shart-sharoitlari. “Ta’lim, fan va innovatsiya” ma’naviy-ma’rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal. №3. 2023 yil. 497-500 b.