

Pedagogy

УДК 378:373.5.091.12.011.3-051:62/64]:37.091.6

Агалець І.О.,

к.пед.н., доцент, ст. наук. співробітник відділу наукової реферативної та аналітичної інформації у сфері освіти
Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В.О. Сухомлинського,
ORCID: 0000-0002-5071-9019, agalec.i@gmail.com

Лебедєв Д.В.,

к.пед.н., доцент, професор кафедри теорії та методики професійної підготовки Національного педагогічного
університету імені М.П. Драгоманова, dmytrolebedeff@gmail.com

Україна, м. Київ

ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ФАКТОР ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Висвітлено обґрунтування доцільності запровадження комплексу дисциплін художньо-дизайнерського циклу, зміст яких спрямовано на вивчення теоретичних положень та практичних засобів організації освітнього середовища Нової української школи (НУШ) як фактора підготовки майбутніх фахівців технологічної освіти. Проаналізовано науково-методичні джерела з досліджуваної проблеми. Обстоюється позиція щодо доповнення навчальних планів дисциплінами художньо-дизайнерського циклу. Запропоновано шляхи формування дизайнерсько-технологічних компетентностей. Окреслено перспективи подальшого дослідження проблеми.

Ключові слова: фахівець технологічної освіти, сучасне освітнє середовище, освітній процес, просторово-предметне оточення, зміст підготовки вчителя, компетентність.

Постановка проблеми. Запроваджене на сучасному етапі реформування середньої освіти «Концепція Нової української школи» (Концепція НУШ) одним із засобів формування якостей особистості визначає сучасне освітнє середовище НУШ [1]. При цьому змін має зазнати просторово-предметне оточення педагогічного процесу, програмне забезпечення навчальних предметів та перелік засобів, за допомогою яких здійснюватиметься цей процес. Концепція НУШ декларує планування та дизайн освітнього простору школи, який буде мотивувати до участі в створенні такого середовища. Передбачено також оновлення лабораторної бази для вивчення низки шкільних предметів й формування в учнівської молоді навичок наукової діяльності та винахідництва.

Відповідно до основних положень Концепції НУШ в контексті нашого дослідження звертаємо увагу на другу фазу НУШ (2019–2022 рр.), яка регламентує розроблення та затвердження стандартів базової середньої освіти у 2019 р. на компетентнісній основі [1, с.32]. Реалізація окреслених етапів й положень реформування сучасного закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) потребують кардинальної зміни ролі вчителя та акцентування уваги на суттєвих змінах процесу його підготовки. Цілком очевидно, що частину творчої діяльності з дизайну освітнього простору ЗЗСО буде покладено на фахівця технологічної освіти (вчителя трудового навчання і технологій), який організовує проектну діяльність учнів, і, використовуючи різні види виробничих технологій, здійснює вплив на освітнє середовище.

Тож підготовка майбутнього фахівця технологічної освіти має охоплювати комплекс дисциплін, зміст яких безпосередньо спрямовано на організацію діяльності з формування просторово-предметного оточення педагогічного процесу НУШ.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Аспекти навколишнього освітнього середовища неодноразово досліджувалися в працях вітчизняних (С. Антонович, В. Биков, А. Гуржій, Ю. Жук, І. Зязюн, О. Ільченко, В. Сидоренко, С. Сисоєва, Л. Тархан, П. Татаївський, В. Тищенко, В. Титаренко, Д. Тхоржевський, О. Шевнюк та ін.) і зарубіжних (Р. Баркер, Д. Гібсон, Дж. Дьюї, Я. Корчак, К. Левин та ін.) учених.

Аналіз наукового доробку зазначених учених-практиків і результати наукових спостережень свідчать про те, що вчителі трудового навчання і технологій, керівники гуртків відчують труднощі у визначенні змісту, форм і методів організації освітнього процесу, який передбачає проектну діяльність, що ґрунтується на принципах дизайну. Крім того, протягом останніх років спостерігається тенденція до зменшення дизайнерської складової у навчальних планах підготовки цих фахівців.

Метою статті є обґрунтування доцільності запровадження дисциплін художньо-дизайнерського циклу, зміст яких спрямовано на вивчення теоретичних положень та оволодіння практичними засобами формування та удосконалення освітнього середовища НУШ як фактора підготовки майбутніх фахівців технологічної освіти.

Вклад основного матеріалу. В умовах реформування середньої школи Концепція НУШ декларує формування сучасного високо естетичного освітнього середовища, яке забезпечить комфортні (ергономічні) умови, засоби і технології для успішного освітнього процесу. Враховуючи визначені компоненти, підготовка майбутнього фахівця технологічної освіти – вчителя трудового навчання і технологій, здатного забезпечити підвищення естетичного та ергономічного рівня закладу освіти (ЗО) в цілому і робочих місць учителя та учня зокрема, є одним з головних факторів, що реалізуються

через оновлення змісту технологічної освіти.

На основі аналізу розвитку наукових досліджень початку ХХ ст. можна стверджувати, що у вітчизняній і зарубіжній освіті активізувався пошук нових форм і методів освітнього процесу, в якому набули значення поняття «середовище» й «освітнє середовище» зокрема. Так, у психолого-педагогічних джерелах поняття «середовище» почали використовувати ще в 20-х рр., наприклад, «суспільне середовище дитини» (П. Блонський), «навколишнє середовище» (А. Макаренко), «педагогіка середовища» (С. Шацький) та ін. [2, с.41]. Сутність наведених понять і в наш час привертає увагу вчених-практиків щодо впливу на формування та розвиток особистості.

За визначенням відомого українського науковця А. Львовичкиної поняття «середовище – це система внутрішніх та зовнішніх факторів, що безпосередньо впливає на спосіб існування індивіда, з якою індивід може взаємодіяти» [3, с.34].

Інший український вчений Ю. Швалб, розкриваючи поняття «середовище», аргументує потребу у виокремленні факторів, що насичують різні сфери життєдіяльності людини. При цьому вони впроваджуються як фактори середовища (сукупність природних і соціальних умов), які безпосередньо впливають на способи організації її діяльності [4].

Авторами навчального посібника «Основи педагогічної ергономіки» визначено, що «Середовище – інтегральна система, що складається із багатьох природних та штучних компонентів, яка перебуває у контакті з індивідом і впливає як прямо, так і опосередковано на його розвиток, розвиваючись при цьому сама» [5, с.185].

В. Ясвін під сутністю освітнього середовища розуміє систему впливів й умов формування особистості за заданим зразком, а також можливостей для її розвитку, що містяться в соціальному і просторово-предметному оточенні [6].

Л. Рибалко в своїй дослідній роботі виокремлює низку моделей освітнього середовища (комунікативно-орієнтована, еколого-особистісна, антрополого-психологічна, психодидактична, екопсихологічна), у межах яких це оточення досліджується. На думку автора, у вітчизняній педагогічній теорії і практиці недостатньо обґрунтовано характеристики освітнього середовища [2, с.41].

Наголосимо, що перелік і зміст компонентів освітнього середовища визначаються профілем й специфічними особливостями кожного ЗО. Освітнє середовище розглядається через ефективність соціального середовища. Втім аналіз освітнього середовища через соціальну взаємодію дає підстави стверджувати, що не існує заздалегідь заданих показників ефективності, оскільки будь-який ЗО є одночасно і унікальним, і активним учасником соціальних відносин.

За результатами наукових розвідок з означеного питання можна сформулювати визначення: середовище людини – це її соціальне та природне оточення, яке здійснює певні впливи низкою стимулюючих факторів, на які вона реагує впродовж усього життя, починаючи від найпростіших фізіологічних потреб і завершуючи етапами особистісного саморозвитку, самовизначення й самореалізації, до яких належать: здобуття відповідної освіти, формування професійних знань, набуття

професійних навичок, накопичення досвіду та певна сукупність умінь.

Варто також навести його ситуативні ознаки середовища, яке є фоном соціального та особистого буття людини, здійснює вплив на всі органи відчуття; надає широкий спектр інформації, більший за здатність до засвоєння; сприймається залежно від виду діяльності.

Отже, у сучасній педагогіці й психології вже розглядалися проблеми організації і використання освітніх можливостей середовища у формуванні особистості, виокремлювалися типи середовища – культурне, освітнє, розвивальне, педагогічне, життєве та ін.

Освіта, яка здійснюється у середовищі ЗО, й сформована в результаті культура як система програм людської діяльності є неподільними та взаємопов'язаними. Фахівці з психології неодноразово підкреслювали тісний зв'язок освіти із загальними процесами в різних галузях культури. Цей зв'язок існував завжди. Важливою характеристикою такого зв'язку є те, що він взаємообумовлений, тобто будь-які зміни в культурі спричинюють зміни в освітньому середовищі, а зміни в освіті досить суттєво впливають на загальнокультурні процеси. «Культура пронизує всі напрями людської діяльності – від основ матеріального виробництва і людських потреб до найвеличніших виявів людської творчості. Вона впливає на всі сфери суспільної та індивідуальної життєдіяльності – працю, побут, дозвілля, мислення, практичну діяльність тощо» [7, с.439].

Для культури ХХ – початку ХХІ ст. особливо актуальною стала її проектність. Звідси поняття «проектної культури», яке визначає цей феномен та погляд на культуру. Феномен проектності пов'язаний з проектною діяльністю, мета якої полягає у перетворенні оточуючого людину предметного середовища, і яка наразі є основною змістовою лінією шкільного предмета «Трудове навчання» освітньої галузі «Технологія» та вибірково-обов'язкового предмета «Технології».

Отже, підготовка фахівця технологічної освіти, здатного залучити учнівську молодь до творчої проектно-перетворювальної діяльності, є складовою сучасного освітнього процесу закладу вищої педагогічної освіти (ЗВПО), який сприяє підготовці фахівців з інтегруючим, міждисциплінарним мисленням, характерним для такого виду діяльності, як дизайн, що за своїм значенням наближається до рівня фундаментальних загальноосвітніх дисциплін.

Програми оновлення освіти та підготовки педагогічних кадрів на основі ідей проектної культури є відомими в індустріально-розвинених країнах світу, наприклад, Великій Британії, Японії та ін.

Повертаючись до історичних відомостей, нагадаємо, що для Великої Британії таким наріжним каменем стала програма «Дизайн у системі загальної освіти» (початок 80-х рр. ХХ ст.). Основні позитивні складові цієї програми – усвідомлення зв'язків між проектною культурою, якістю сформованого за її допомогою предметного середовища; споживчим попитом і виробництвом; формування в особистості потягу до предметної творчості; оволодіння найпростішими технологіями оброблення матеріалів як основи проектного мислення, зв'язок між проектним задумом та його втіленням у матеріалі; формування суб'єкта, здатного до перетворення близького йому навколишнього середовища [8].

Іншим прикладом є Японія, яка на державному рівні проголосила своє перетворення з країни економічного експорту в «країну дизайну». Такий підхід полягав у тому, що дизайнерська освіта – це не формування особистості споживача і не інструктування майбутніх дизайнерів. Її призначення – сприяти розвитку наступних поколінь, а якщо це насправді так, то освітній процес у напрямі дизайну є набагато важливішим, ніж його результати [9].

Важливо зазначити, що освітяни України, яка на той час перебувала у складі Радянського Союзу, також опікувалися цією проблемою. З'явилися перші класи у середніх загальноосвітніх школах Києва, Харкова, Рівного, Одеси, Донецька, Тернополя та інших міст, де як експеримент було організовано вивчення курсу «Основи дизайну» починаючи з II і VII класів. Саме тоді постала проблема підготовки вчителів до навчальної діяльності за цим напрямом. Освітяни відчували труднощі з викладанням теоретичних відомостей та організацією практичної частини занять. Це пояснювалось переважно тим, що викладання вели вчителі досить віддалені від проблем дизайну. Внаслідок цього програми з вивчення основ дизайну підмінялися методиками, що зводили уявлення про дизайн до рівня кустарних промислів, рукоділля та традиційної ручної праці. Тож це йшло у розріз з вимогами широкого ознайомлення учнів з дизайнерською культурою.

У кінці 90-х рр. на базі Харківського обласного інституту вдосконалення вчителів та кафедри дизайну Харківського художньо-промислового інституту (нині – ХДАДМ) організовано перепідготовку вчителів з основ дизайну. Основна мета такої перепідготовки полягала в ознайомленні з дизайн-діяльністю вчителів шкіл, що спеціалізувалися на викладанні таких предметів, як «Образотворче мистецтво», «Креслення», «Трудове навчання». З часом (початок XXI ст.) з'являються видання [10;11], розраховані на працівників освіти та студентів, які висвітлюють питання вдосконалення естетичних властивостей шкільного середовища та мережі середніх спеціалізованих ЗО, тенденції розвитку навчально-матеріальної бази, приклади формування інтер'єрів основних навчальних і допоміжних приміщень, принципи організації, облаштування та благоустрою різних ділянок приміщень.

Заклади вищої педагогічної освіти (ЗВПО) починають опікуватися проблемами дизайн-підготовки педагогічних працівників, формуючи в них базові знання з основ організації предметного середовища (освітнього зокрема). Так, Херсонський державний педагогічний університет ще в 1998 р. затвердив і впровадив в освітній процес програму спецкурсу «Основи естетики шкільного інтер'єру» за спеціальністю «Педагогіка та методика середньої освіти. Трудове навчання» [12]. Основне завдання спецкурсу – вивчення принципів, правил і методів, що застосовуються під час естетичного оформлення шкільного інтер'єру.

Ще нещодавно в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова на базі Інституту гуманітарно-технічної освіти (нині – Інженерно-педагогічний факультет) проводилася підготовка фахівців технологічної освіти за спеціалізаціями «Декоративно-прикладна творчість» та «Дизайн предметного середовища», остання з яких була започаткована В. Сидоренком –

видатним українським ученим, доктором педагогічних наук, професором, член-кореспондентом НАПН України.

Отже, цілком зрозуміло, що в певні періоди розбудови освіти в Україні зміст підготовки фахівця технологічної освіти наповнювався дисциплінами, покликаними формувати компетентності з питань облаштування освітнього простору школи і Концепція НУШ відкриває нові можливості у вдосконаленні змісту підготовки сучасного вчителя.

Тож навчальні плани підготовки фахівця технологічної освіти – майбутнього вчителя трудового навчання і технологій мають бути доповнені як приклад дисциплінами «Основи дизайну», «Композиція та формотворення», «Кольорознавство» та іншими дисциплінами художньо-дизайнерського циклу, обов'язковими для вивчення на всіх спеціалізаціях. Зазначені дисципліни сприятимуть створенню термінологічно-понятійної бази з формування дизайн-культури вчителя-фахівця технологічної освіти. У подальшому формування дизайнерсько-технологічних компетентностей можна здійснювати двома шляхами:

– впровадження в навчальні плани підготовки майбутнього вчителя трудового навчання і технологій змістових модулів з дизайну. Насамперед це уможливило б уникнення паралельності в існуванні й розвитку навчальних циклів гуманітарного й природничо-математичного напрямів, а також допомогло випускнику школи розв'язувати «життєві проблеми» відповідно до положень Концепції НУШ [1, с.4]. Саме це може стати основою створення міжпредметних або інтегрованих проєктів, а організація взаємодії студента і викладача буде прототипом майбутніх спільних «дизайн-проєктів» у освітньому процесі сучасного ЗЗСО;

– впровадження в навчальні плани підготовки майбутнього вчителя трудового навчання і технологій курсів художньо-дизайнерського циклу «за вибором» дасть можливість студентам обирати їх відповідно до особистісних освітніх траєкторій. Зміст цих навчальних курсів сприятиме удосконаленню компетентностей, закладених у дисциплінах, які є пропедевтичними щодо подальшої проєктно-дизайнерської підготовки сучасного фахівця технологічної освіти.

Висновки. У результаті аналізу наукового пошуку доходимо висновків, що важливою складовою організації освітнього середовища, а також підготовки майбутнього фахівця технологічної освіти – вчителя трудового навчання і технологій, здатного впливати на нього, є просторово-предметне середовище як одна з умов успішного функціонування освітнього процесу; елементи дизайн-освіти стануть змістовими модулями, які органічно «впишуться» у зміст вивчення дисциплін як гуманітарного, так і природничо-математичного циклів.

Таким чином, запровадження комплексу дисциплін художньо-дизайнерського циклу, зміст яких спрямовано на вивчення теоретичних положень та оволодіння практичними засобами організації освітнього середовища НУШ, є вагомим фактором підготовки майбутніх фахівців технологічної освіти.

Подальше вивчення окресленої проблеми вбачаємо у дослідженні підходів зарубіжних учених-практиків щодо змістового наповнення дисциплін художньо-дизайнерського напрямку у ЗО та впровадження їх в освітній процес.

Література

1. Нова українська школа [Електронний ресурс] : концепт. засади реформування серед. освіти : ухвалено рішенням колегії МОН України 27.10.2016 р. // Урядовий портал : єдиний веб-портал органів виконав. влади України. – Шекст. дані. – Київ, 2016. – 34 с. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 28.07.2019). – Назва з екрана.
2. Рыбалко Л.М. Сучасні підходи до визначення поняття «навчальне середовище» / Л.М. Рыбалко // Постметодика. – 2010. – №5. – С. 41-44.
3. Львовичкіна А.М. Основи екологічної психології : навч. посіб. / А.М. Львовичкіна. – Київ : МАУП, 2004. – 136 с.
4. Швалб Ю.М. К определению понятий среды и пространства жизнедеятельности человека / Ю.М. Швалб // Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр. / Акад. пед. наук України, Ін-т психології ім. Г.С. Костюка. – Київ, 2004. – III. 7 : Екологічна психологія, вип. 2. – С. 183-191.
5. Карапузова Н.Д. Основи педагогічної ергономіки : навч. посіб. / Н.Д. Карапузова, Є.А. Зімиця, В.М. Погожайбо. – Київ : Академвидав, 2012. – 192 с.
6. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Смысл, 2001. – 365 с.
7. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; голов. ред. В.Г. Кремень. – Київ : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
8. Чигарьков В.М. Проектная культура и дети. Из опыта образования в Великобритании / В.М. Чигарьков, А.А. Дижур // Техн. эстетика. – 1990. – №5. – С. 11-16.
9. Лебедев Д.В. Дизайн як фундаментальна загальноосвітня дисципліна та його місце у системі загальної освіти / Д.В. Лебедев // Наук. часопис Нац. пед. ун-ту ім. М.П. Драгоманова. Серія 5, Педагогічні науки: реалії та перспективи : зб. наук. пр. / НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Київ, 2011 – Вип. 27. – С. 140-144.
10. Демчев П.Г. Художественное оформление в школе : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / П.Г. Демчев, Т.В. Черемных – Москва : ВЛАДОС, 2004. – 208 с.
11. Шименко В.П. Професійна дизайн-освіта: теорія і практика художньої обробки деревини / В.П. Шименко, В.К. Сидоренко, А.В. Оршанський. – Київ : Пед. думка, 2007. – 288 с.
12. Програми педагогічних інститутів. Основи естетики шкільного інтер'єру. Спецкурс для спеціальності 7.010.103. «Педагогіка та методика середньої освіти. Трудове навчання/Шехідна та обслуговуюча праця» / уклад. А.П. Дубовик, – Херсон : ХДПУ, 1998. – 16 с.

References

1. Nova ukrainska shkola [Elektronnyi resurs] : kontsept. zasady reformuvannya sered. osvity : ukhvaleno rishenniam kolehii MON Ukrainy 27.10.2016 r. // Uriadovi portal : yedynyi veb-portal orhaniv vykonav. vlady Ukrainy. – Tekst. dani. – Kyiv, 2016. – 34 s. – Rezhyim dostupu: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> (data zvernennia: 28.07.2019). – Nazva z ekrana.
2. Rybalko L.M. Suchasni pidkhody do vyznachennia poniattia «navchalne seredovysiche» / L.M. Rybalko // Postmetodyka. – 2010. – №5. – S. 41-44.
3. Lovochkina A.M. Osnovy ekolohichnoi psykholohii : navch. posib. / A.M. Lovochkina. – Kyiv : MAUP, 2004. – 136 s.
4. Shvalb Yu.M. K opredeleniyu ponyatiy sredy i prostranstva jiznedejatel'nosti cheloveka / Yu.M. Shvalb // Aktualni problemy psykholohii : zb. nauk. pr. / Akad. ped. nauk Ukrainy, In-t psykholohii im. H.S. Kostiuka. – Kyiv, 2004. – T. 7 : Ekolohichna psykholohiia, vyp. 2. – S.183-191.
5. Karapuzova N.D. Osnovy pedahohichnoi erfonomiky : navch. posib. / N.D. Karapuzova, Ye.A. Zimnytsia, V.M. Pomoahaibo. – Kyiv : Akademvydav, 2012. – 192 s.
6. Yasvin V.A. Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu / V.A. Yasvin. – 2-e izd., ispr. i dop. – Moskva : Smyisl, 2001. – 365 s.
7. Entsiklopediia osvity / Akad. ped. nauk Ukrainy ; holov. red. V.H. Kremen. – Kyiv : Yurinkom Inter, 2008. – 1040 s.
8. Chigarkov V.M. Proektnaya kultura i deti. Iz opyta obrazovaniya v Velikobritanii / V.M. Chigarkov, A.L. Dijur // Tehn. estetika. – 1990. – №5. – S. 11-16.
9. Lebediev D.V. Dyzain yak fundamentalna zahalnoosvitnia dysytsiplina ta yoho mistse u systemi zahalnoi osvity / D.V. Lebediev // Nauk. chasopys Nats. ped. un-tu im. M.P. Dragomanova. Seria 5, Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy : zb. nauk. pr. / NPU im. M.P. Dragomanova. – Kyiv, 2011 – Vyp. 27. – S. 140-144.
10. Demchev P.G. Hudojestvennoe oformlenie v shkole : ucheb. posobie dlya studentov vyiss. ucheb. zavedeniy / P.G. Demchev, G.V. Cheremnyih. – Moskva : VLADOS, 2004. – 208 s.
11. Tymenko V.P. Profesiina dyzain-osvita: teoriia i praktyka khudozhnoi obrobky derevyny / V.P. Tymenko, V.K. Sydorenko, L.V. Orshanskyi. – Kyiv : Ped. dumka, 2007. – 288 s.
12. Prohramy pedahohichnykh institutiv. Osnovy estetyky shkyl'noho inter'єru. Spetskurs dlya spetsialnosti 7.010.103. «Pedahohika ta metodyka serednoi osvity. Trudove navchannia/Tekhnichna ta obsluhovuiucha pratsia» / uklad. L.P. Dubovyk.–Kiferson : KfDPV, 1998. – 16 s.

Agalec I.O.,

PhD (Pedagogy), Associate Professor, Senior Researcher of the Department of Scientific Abstract and Analytical Information in the Sphere of Education, V.O. Sukhomlynskyi State Scientific and Pedagogical Library of Ukraine,

ORCID: 0000-0002-5071-9019, agalec.i@gmail.com

Lebedev D.V.,

PhD (Pedagogy), Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Vocational Training, National Pedagogical University M.P. Dragomanova, dmytrolebedeff@gmail.com

Ukraine, Kyiv

EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR IN THE PREPARATION OF FUTURE SPECIALIST TECHNOLOGICAL EDUCATION

The substantiation of the feasibility of introducing a complex of disciplines of the art and design cycle, the content of which is directed to the study of theoretical provisions and practical means of organizing the educational environment of the New Ukrainian School (NUSH) as a factor in the preparation of future specialists of technological education. The scientific and methodological sources on the studied problem are analyzed. The art and design cycle curricula disciplines supplementing position is defended. The ways of forming design and technological competences are suggested. The problem further study prospects are outlined.

Key words: specialist of technological education, modern educational environment, educational process, space-subject environment, teacher training content, competence.