

**НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА КУРСАНТІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ ВИЩОГО  
ВІЙСЬКОВОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

*У статті визначено роль та місце науково-дослідної роботи курсантів у навчальному процесі вищого військового навчального закладу. Здійснено аналіз сутності і змісту науково-дослідної роботи курсантів, наведено об'єктивні та суб'єктивні чинники її організації. Розглянуто основні компоненти та рівні готовності курсантів до самостійної пізнавальної діяльності, наукового пошуку. Виявлено, що просторово-часові характеристики освітнього простору ВВНЗ віддзеркалюють універсальні властивості часу (протяжність, неповторність, динамічність, незворотність) і загальні властивості простору (протяжність, єдність перервності і неперервності, одночасність співіснування явищ).*

**Постановка проблеми.** Сучасна вища військова освіта повинна орієнтуватися на всебічний розвиток суб'єктної особистості майбутнього офіцера як носія індивідуальної і соціальної культури, відповідального за безпеку держави. Освітній процес у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ) доречно розглядати як діалог між суб'єктом пізнання й освітнім простором. У цьому сенсі навчання у ВВНЗ варто проектувати і реалізовувати як різноманітну пізнавальну діяльність тих, хто навчається, яка здійснюється в різних формах і видах: учіння, наукове дослідження, спілкування з однокурсниками й іншими, дозвілля і т. п. Інформаційна й екзистенційна взаємодія курсанта з освітнім простором може продуктивно здійснюватися як через внутрішній діалог – мислення ("річ для себе"), так і через спілкування з текстами (які можуть розумітися й усвідомлюватися досить широко) – зовнішній діалог / полілог ("річ для інших").

Особлива роль у цій системі взаємозв'язку належить організації науково-дослідної роботи курсантів, яка реалізується за умов воєнізованого характеру. Військовому освітньому середовищу притаманні суворий розпорядок дня, дотримання військових статутних вимог до міжособистісних відносин, відносин між вихованцями і викладачами, готовності до реалізації військової складової у змісті предметів, що вивчаються, тощо. Ця специфіка визначається і наявністю у військовому закладі особливого військово-професійного корпоративного середовища, пріоритетністю колективних форм життєдіяльності, що визначаються принципом єдиноначалля, одноманітністю, ритуальністю.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окреслену проблему досліджували вітчизняні та зарубіжні вчені: філософські погляди на проблему наукових досліджень висвітлені у працях В. П. Андрущенка, Е. Н. Гусинського, В. Г. Кременя, Ю. Й. Турчанінова; концептуальні засади фахової підготовки майбутнього офіцера до творчої діяльності розкрито у дослідженнях М. С. Ковалю, М. М. Козяра, М. І. Нещадима, П. П. Ткачука, В. В. Ягупова; окремі аспекти підготовки майбутнього офіцера розглядаються у дослідженнях О. В. Барабанщикова, О. В. Бойка, Г. П. Васяновича, В. С. Маслова, Б. М. Олексієнка, В. Ф. Фролова, М. В. Цюрупи; сутність і зміст науково-дослідної роботи студентів і курсантів аналізується у працях Н. С. Амеліної, О. В. Беляєва, В. В. Борисова, С. С. Вітвицької, П. П. Горкуненка, І. Л. Дагіте, В. В. Краєвського, О. М. Семеног, О. О. Слепканової, Г. М. Храмова та ін.

**Метою цієї статті** є аналіз сутності й змісту, організації науково-дослідної роботи курсантів у ВВНЗ.

Саме поняття "науково-дослідна робота" визначається по-різному. Наприклад, Д. В. Чернявський акцентує увагу на двох чільних аспектах змісту цього поняття: 1) характеристиці дослідника як суб'єкта науки; 2) виявленні особливостей наукових груп, за допомогою яких суб'єкт входить у наукове товариство [1: 373].

О. М. Микитюк поняттю "науково-дослідна робота" дає таке визначення: "... важлива складова навчального процесу, органічна складова частина освіти, базовий елемент і рушійна сила її розвитку. Науково-дослідна робота має на меті відтворення науково-педагогічного потенціалу вищої кваліфікації, трансформацію науково-технічних знань і розробок у промисловість України та відповідного регіону, кадрове супроводження цього процесу тощо" [2: 554]. До найважливіших завдань науково-дослідної роботи у ВНЗ автор відносить: забезпечення проведення фундаментальних теоретичних, експериментальних, прикладних досліджень у галузі суспільних, педагогічних, спеціальних наук згідно з планами кафедри; здійснення зв'язків науково-дослідної роботи з навчально-виховним процесом ВНЗ; впровадження у практику, в різні галузі виробництва та освіти отриманих результатів досліджень та ін.

Неважко помітити: по-перше, таке формулювання поняття є надто узагальненим; по-друге, воно не є характерним для науково-дослідної роботи студентів / курсантів; по-третє, воно є значною мірою описовим, а не сутнісним.

Організація науково-дослідної роботи у ВВНЗ залежить від сукупності об'єктивних і суб'єктивних чинників. **До об'єктивних чинників відносимо:** організацію навчально-виховного процесу; гуманізм і демократизм відносин (субординаційний і координаційний рівень), наявність матеріальної бази тощо.

**До суб'єктивних чинників зараховуємо:** рівень підготовки професорсько-викладацького складу, зацікавленість адміністративного апарату (ректорату, деканатів) в організації та проведенні науково-дослідної роботи курсантів; готовність курсантів до самостійної пізнавальної діяльності, наукового пошуку та ін. Розглянемо ці питання дещо детальніше.

**Організація навчально-виховного процесу** має здійснюватися відповідно до Конституції України, Законів України "Про вищу освіту", "Про оборону України", "Про Збройні Сили України", Воєнної доктрини України, Державної національної програми "Освіта" ("Україна ХХІ століття") та інших нормативних актів (рівень загального).

Водночас, повинна враховуватися специфіка того чи іншого військового закладу (рівень особливого).

**Навчально-виховний процес** є цілеспрямованою, змістовно наповненою і організаційно оформленою взаємодією педагогічної діяльності дорослих і зміною суб'єкта учіння в результаті активної життєдіяльності і провідної скеровуючої ролі педагогів. Для нього характерні відповідні принципи і закономірності розвитку, які визначають висхідні позиції педагогічної майстерності викладача, забезпечують набуття соціально-культурного досвіду суб'єктом пізнання. Одним із важливих принципів навчально-виховного процесу є його взаємозв'язок з науково-дослідною роботою курсантів. Дотримання цього принципу сприяє стимулюванню пізнавальної, трудової діяльності курсантів, активізації їх морально-духовних і вольових зусиль до вершин самореалізації.

Важливим чинником організації науково-дослідної роботи курсантів є гуманізм і демократизм відносин військового колективу. Ці відносини будуються на субординаційному і координаційному рівнях. Демократизація та гуманізація суспільства і його невід'ємної складової – освіти, робить пріоритетними координаційні відносини, тобто відносини, які характеризуються співробітництвом, моральною справедливістю, взаємодопомогою суб'єктів учіння і наукового пошуку. Це не означає, що субординаційні відносини мають повністю відійти в минуле, вони також виконують важливу роль. У військовому закладі ці відносини забезпечують високу організованість і дисциплінованість; відображають моральну рівність наукового керівника і курсанта як початківця-пошукувача, єдність їх мети; поєднують у собі вимогливість і повагу до вченого-педагога, сувору владність і доступність, принциповість і чуйність. Значний вплив на курсанта, який прагне пізнання, чинить власний приклад вченого (керівника), його особиста наукова і духовна зрілість. Та обставина, що керівник стосовно підлеглого має право вимагати, не означає моральної нерівноправності в їхніх стосунках. І науковий керівник, і підлеглий – громадяни однієї держави, галузі, і керівне становище ми розглядаємо лише у плані посадової субординації, виконання соціальних ролей різними категоріями військового складу.

Об'єктивним чинником, що впливає на організацію і реальний стан науково-дослідної роботи курсантів є стан матеріальної бази (наукові лабораторії, експериментальна база, сучасна комп'ютерна техніка тощо). Розвиток науки сьогодні неможливий без застосування інформаційно-комунікативних технологій, якісного оволодіння ними. Інформаційно-комунікативні технології, якщо ними грамотно користуватися, значно розширюють діапазон пізнання, визначення рівня навчальної і наукової підготовки майбутнього офіцера [3: 138-143].

Науково-дослідна робота курсантів ВВНЗ значною мірою залежить від суб'єктивних чинників, серед яких чільне місце посідає *рівень підготовки професорсько-викладацького складу*. Термін "підготовка" є загальним терміном, який вживається стосовно прикладних завдань освіти і науки, коли мова йде про дослідження і засвоєння соціального досвіду з метою його подальшого використання для виконання специфічних завдань практичного, пізнавального або навчального характеру, здебільшого пов'язаних з певним видом діяльності. Термін вживається у двох значеннях: а) *научіння* – формування готовності до виконання завдань, які будуть поставлені; б) *готовність* – наявність компетентності, знань і вмінь для виконання поставлених завдань [4: 548].

Згідно з нашими дослідженнями, професорсько-викладацький склад Академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного володіє потужним потенціалом щодо організації і проведення науково-дослідної роботи з курсантами. Саме завдяки його науковому досвіду, бажанню розширити межі пізнання курсантів організовані й працюють наукові гуртки з вивчення тактики дій підрозділів, озброєння та військової техніки, забезпечення бойових дій, історії України, культури, релігії та ін.

**Зацікавленість адміністративного апарату в організації і проведенні науково-дослідної роботи курсантів, якісного управління нею.** Управління – це двоєдиний процес, що включає знання про закони розвитку процесів та закони управлінських відносин і практику управління; інакше кажучи – це поєднання теорії і практики. Дотримуючись законів і принципів управління, справжній керівник організує навчально-виховний процес так, щоб він максимально відповідав сучасним вимогам підготовки майбутнього офіцера. Особливо це стосується впровадження у навчальний процес нових педагогічних технологій, розширення творчих зв'язків із військами та з іншими силовими структурами Збройних Сил України. Справжній керівник навчального закладу турбується про підвищення науково-педагогічного потенціалу ВВНЗ шляхом повного використання можливостей підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів через докторантуру, ад'юнктуру і здобування, а також через удосконалення початкової підготовки викладачів, підвищення їхньої кваліфікації на курсах, під час практики і військового стажування [5: 603]. Все це позитивно впливає на організацію науково-дослідної роботи курсантів. Водночас зазначимо, що не всі керівники військових навчальних закладів вважають таку роботу конче необхідною. Деякі з них дотримуються думки, що наукова робота як викладача, так і курсанта – це тільки їх особиста справа. Отже, такий підхід не заохочує, а гальмує процес наукового зростання як викладачів, так і курсантів.

**Готовність курсантів до самостійної пізнавальної діяльності, наукового пошуку.** В сучасній науковій літературі, як правило, виділяються три основних компоненти готовності курсантів / студентів до науково-дослідної роботи: мотиваційний, когнітивний, операційний [6: 691]. Усі вони знаходяться у діалектичному взаємозв'язку.

**Мотиваційний компонент** підпорядкований потребам, мотивам, емоціям. Потреби є джерелом активності особистості. Якщо вони не сформовані, то діяльність курсанта щодо розвитку пізнавального потенціалу буде

незначною. І, навпаки, потреба пізнання активізує особистість, мобілізує не лише її розумову, а й емоційну та вольову сфери.

Задоволення потреби у науково-дослідній діяльності особистості виступає в якості її мотиву. Серед провідних мотивів, що дають установку та спрямовують курсантів до наукової роботи, доцільно вбачати таку їх динамічно-цілісну структуру:

**внутрішні мотиви:** стійкий інтерес до процесу дослідження, прагнення оволодіти знаннями, проникнути у сутність навколишнього світу; прагнення займатися науково-дослідною роботою, виявляти інтелектуальну активність; мотиви прояву творчих якостей мислення – гнучкості, оригінальності, прагнення до творчої самореалізації; мотиви внутрішнього самовдосконалення та розвитку;

**зовнішні мотиви:** усвідомлення значущості здобутого в процесі науково-дослідної роботи досвіду для майбутньої професійної діяльності; мотиви обов'язку і відповідальності перед тим, хто покладає надії та сподівання; потяг до лідерства; уникнення негативної оцінки з боку батьків та викладачів; мотиви матеріального заохочення.

Важливим дієвим мотивом є зацікавленість. Охоплюючи різні прояви життя особистості, види діяльності, зацікавлення, на які поширюється її пізнання, можуть бути надзвичайно різноманітними. Передусім, вони різняться за своїм змістом і відносяться до різних галузей пізнання і діяльності.

Крім потреб, мотивів та зацікавленості до мотиваційної сфери варто віднести емоційні переживання та настанови, що відіграють роль регуляції динаміки поведінки та діяльності особистості курсанта. Варто зазначити, що будучи активним учасником науково-дослідної роботи, здобувачем її результатів, курсант отримує позитивні емоції. Ці емоції є внутрішніми сигналами, за допомогою яких діяльність набуває особливого характеру: особистістю здійснюється вибір мотивів і регулюється поведінка, виявляються переживання і прагнення успіху у науково-дослідній роботі.

Важливим, для здійснення науково-дослідної роботи, є і когнітивний компонент, основною складовою якого є знання. Серед науковців усталеною є думка, що за повнотою, глибиною та всеосяжністю охоплення об'єкта пізнання рівень знань перебуває на двох основних рівнях: емпіричному та науковому (теоретичному).

Емпіричний рівень знань складається з фактів, одержаних безпосередньо із спостережень та експериментальної діяльності, отже, з практичного досвіду (апостеріорність).

Теоретичний рівень відображає об'єкт в аспекті його зв'язків та закономірностей, що одержані не лише з досвіду, а й шляхом абстрактного мислення (апостеріорність).

Когнітивний компонент готовності курсантів до науково-дослідної роботи забезпечує оволодіння курсантом цілісної системи знань. Втім, за нашими дослідженнями, системними знаннями серед курсантів четвертого курсу володіє лише 19 %.

Операційний компонент передбачає поступове ускладнення дослідницьких знань, умінь і навичок, необхідних для успішного виконання завдань. Цей компонент включає: гностичні, проєктувальні та організаційні вміння. У цьому контексті є надзвичайно важливим завданням сформулювати у молодого дослідника належний рівень методологічної культури. Остання допоможе пошукачеві не лише розвивати самостійність, критичність мислення, а й успішно моделювати свою наукову діяльність [7: 41].

На нашу думку, важливим для науково-дослідної роботи курсантів є аксіологічний та вольовий компоненти.

Аксіологічний компонент засвідчує наскільки науково-дослідна робота є ціннісною для особистості. Науковий пошук не є самоціллю, він розкриває емоційний потенціал дослідника, а також спонукає до поширення здобутих знань іншим. Отже, ціннісний компонент допомагає особистості усвідомити смисл власного духовного буття та буття інших.

Вольовий компонент виявляє цілеспрямованість наукової діяльності особистості, її прагнення до здійснення поставленої мети. Реалізація цього компоненту передбачає цілу низку актів: оцінку ситуації, що склалася; вибір шляху до майбутньої дії; вибір засобів, необхідних для досягнення мети; прийняття рішень і т. ін. [8: 151].

Вольова діяльність особистості особливо чітко виявляється у її самостійності, яка ґрунтується на твердому переконанні, що вибір займатися науково-дослідною роботою є правильним і нехитним. Самостійність означає впевненість у своїх силах, критичність розуму, наполегливість у досягненні мети, здатність взяти на себе відповідальність за власні вчинки тощо. Несамостійність – це легке підпорядкування зовнішнім впливам, некритичне сприймання порад інших. Несамостійність властива людям, у яких не склалася достатньо стійка система поглядів на навколишню дійсність і місце, роль у ній себе як особистості, здатної до її пізнання і перетворення.

Досліджуючи питання готовності студентів до науково-дослідної діяльності, С. С. Вітвицька дійшла висновку, що їй притаманні чотири рівні: дуже низький; низький; достатній; високий [9: 209-210].

Дуже низький рівень готовності характерний для студентів, у яких відсутній інтерес до науково-дослідницької діяльності. Основний мотив виконання наукової роботи – необхідність отримати оцінку.

Низький рівень готовності характеризує студентів, які проявляють певний інтерес до окремих проблем, до певного питання; мають середній розвиток творчих можливостей, поверхнєве усвідомлення сутності проблеми.

Достатній рівень готовності передбачає наявність інтересу до наукової роботи, високого або середнього розвитку творчих можливостей, знання сутності науково-дослідної діяльності, без самостійного виявлення всіх її характерних ознак.

Високий рівень готовності передбачає потребу у науково-дослідній діяльності, високий розвиток творчих можливостей, знання суті науково-дослідницької діяльності і вміння самостійно виявляти всі її характерні

ознаки, володіння дослідницькими й загальнонауковими вміннями, знання основних форм і методів організації науково-дослідницької діяльності.

Підсумовуючи, можна зробити такі **висновки**:

1. Просторово-часові характеристики освітнього простору ВВНЗ віддзеркалюють універсальні властивості часу (протяжність, неповторність, динамічність, незворотність) і загальні властивості простору (протяжність, єдність перервності і неперервності, одночасність співіснування явищ).

2. Науково-дослідна робота курсантів у ВВНЗ є потужною складовою підготовки майбутнього офіцера.

3. На організацію науково-дослідної роботи курсантів впливають об'єктивні і суб'єктивні чинники, особливе значення серед яких займає готовність курсантів до її здійснення.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Методологія наукової діяльності / [за ред. Д. В. Чернілевського]. – [вид. 2-ге, доп.]. – Вінниця : Вид-во АМСКП, 2010. – 484 с.
2. Микитюк О. М. Науково-дослідна робота у вищих навчальних закладах / О. М. Микитюк ; [гол. ред. В. І. Кремень] // Енциклопедія освіти. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – С. 554–555.
3. Малік О. І. Переваги і недоліки комп'ютерних текстів у процесі вивчення іноземних мов / О. І. Малік // Наукові записки. Національний педагогічний університет ім. М. Драгоманова : [зб. наук. праць]. – 2008. – К. : LXXV (78), 2008. – С. 138–143.
4. Педагогическая энциклопедия / [гл. ред. И. А. Каиров (глав. ред.), Ф. Н. Петров (глав. ред.) и др.]. – М. : Советская энциклопедия, 1966. – Т. 3 (Н-См). – 880 с.
5. Нещадим М. І. Військова освіта України : історія, теорія, методологія, практика : [монографія] / М. І. Нещадим. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2003. – 852 с.
6. Султанова Л. Ю. Науково-дослідна діяльність студентів у контексті модернізації вищої освіти України / Л. Ю. Султанова ; [за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоевої] // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євро інтеграції : [зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції (22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир)]. – К. : КІМ, 2009. – С. 689–697.
7. Дубасенюк О. А. Професійна освіта : ціннісні орієнтації сучасності : [зб. наук. пр.] / О. А. Дубасенюк ; [за заг. ред. І. А. Зязюна]. – Х. : Харків: НТУ "ХПІ", 2009. – С. 40–45.
8. Васянович Г. П. Вибрані твори : у 5-ти т. / Г. П. Васянович. – Львів : Сполом, 2010. – Т. 4 : Психологія і педагогіка : [лекції]. – 512 с.
9. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : [методичний посібник для студентів і магістрів] / С. С. Вітвицька. – Житомир : ЖДПУ, 2003. – 228 с.

#### REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Metodologiya naukovoї diial'nosti [The Scientific Work Methodology] / [za red. D. V. Chernilevs'kogo]. – [vyd. 2-ge, dop.]. – Vinnytsia : Vyd-vo AMSKP, 2010. – 484 s.
2. Mykytiuk O. M. Naukovo-doslidna robota u vyshchych navchal'nykh zakladakh [The Scientific Research Work in the Higher Educational Establishments] / O. M. Mykytiuk ; [red. V. I. Kremen'] // Entsiklopediia osvity [The Encyclopedia on Education]. – K. : Yurinkom Inter, 2008. – S. 554–555.
3. Malik O. I. Perevagy i nedoliky komp'iuternykh testiv u protsesi vyvchennia inozemnykh mov [Advantages and Disadvantages of the Computer Tests in the Foreign Languages Learning Process] / O. I. Malik // Naukovi zapysky. Natsional'nyi pedagogichnyi universytet im. M. Dragomanova [Scientific Notes. National Pedagogical Dragomanov University] : [zb. nauk. prats']. – 2008. – K. : LXXV (78), 2008. – S. 138–143.
4. Pedagogicheskaya entsyklopediia [The Pedagogical Encyclopedia] / [gl. red. I. A. Kairov (glav. red.), F. N. Petrov (glav. red.) i dr.]. – M. : Sovetskaia entsyklopediia, 1966. – T. 3 (H-Sm). – 880 s.
5. Neshchadim M. I. Viis'kova osvita Ukrainy : istoriia, teoriia, metodologiya, praktyka [Military Education in Ukraine : History, Theory, Methodology, Practice] : [monografiia] / M. I. Neshchadym. – K. : Vydavnycho-poligrafichnyi tsentr "Kyivs'kyi universytet", 2003. – 852 s.
6. Sultanova L. Yu. Naukovo-doslidna diial'nist' studentiv u konteksti modernizatsii vyshoi osvity Ukrainy [Students' Scientific Research Work in the Context of the Higher Education Modernization in Ukraine] / L. Yu. Sultanova ; [za red. V. Kremenya, T. Levovyts'kogo, S. Sysoevoi] // Problemy osvity u Pol'shchi ta v Ukraini v konteksti protsesiv globalizatsii ta evro integratsii [Issues of Education in Poland and Ukraine in the Context of the Globalizational Processes and European Integration] : zb. materialiv Mizhn. naukovo-praktychnoi konferentsii (22-24 kvitnia, 2009 r. Kyiv-Zhytomyr)]. – K. : KIM, 2009. – S. 689–697.
7. Dubaseniuk O. A. Profesiina osvita : tsinnisni orientatsii suchasnosti [Professional Education : Axiological Orientations of the Modern Age] : [zb. nauk. prats'] / O. A. Dubaseniuk ; [za zag. red. I. A. Ziaziuna]. – Kh. : Kharkiv NTU "KHPI", 2009. – S. 40–45.
8. Vasianovych G. P. Vybrani tvory [Selected Works] : u 5-ty t. / G. P. Vasianovych. – L'viv : Spolom, 2010. – T. 4 : Psykholohiia i pedagogika : [lektsii]. – 512 s.
9. Vitvyts'ka S. S. Osnovy pedagogiky vyshchoi shkoly [Pedagogical Bases of the Higher School] : [metodychnyi posibnyk dlia studentiv i magistriv] / S. S. Vitvyts'ka. – Zhytomyr : ZHDPU, 2003. – 228 s.

Матеріал надійшов до редакції 04.04. 2012 р.

**Щеглов А. Ю. Научно-исследовательская работа курсантов в образовательном пространстве высшего военного учебного заведения.**

*В статье определены роль и место научно-исследовательской деятельности курсантов в образовательном процессе высшего военного учебного заведения. Проведен анализ сути и сущности научно-исследовательской работы курсантов, приведены объективные факторы ее организации. Рассмотрены основные компоненты и уровни готовности курсантов к самостоятельной познавательной деятельности, научному поиску. Выявлено, что пространственно-временные характеристики образовательного пространства ВВУЗ отображают универсальные свойства времени (протяженность, неповторимость, динамичность, необратимость) и общие свойства пространства (протяженность, единство прерывности и непрерывности, одновременность сосуществования явлений).*

**Shcheglov A. Yu. Cadets' Scientific Research in the Educational Environment of Higher Educational Military Institution.**

*The article determines the role and place of cadets' scientific and research work in the learning process of higher educational military institution. The analysis of essence and content of cadets' scientific and research work is accomplished; the objective and subjective factors of its organization are presented. The basic components and levels of cadets' readiness for the independent cognitive activity and scientific inquiry are considered. It is clarified that spatial-time characteristics of the educational process in the military higher educational establishment reflect universal characteristics of time (duration, uniqueness, dynamism, inconvertibility) and general qualities of space (space, unity of periodicity and continuity, simultaneity of the existing phenomena).*