

**Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет**



КРЕАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Методичні вказівки до семінарських занять та виконання самостійної роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми «Професійна освіта (комп'ютерні технології)»
галузі знань А Освіта
спеціальності А5.39 Професійна освіта (Цифрові технології)
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2025

УДК 378: 371.3(07)

К-79

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій ЛНТУ

Директор бібліотеки _____ Н.П. Поліщук

Рекомендовано до видання вченою радою факультету цифрових, освітніх та соціальних технологій ЛНТУ, протокол № ___ від « » _____ 2025 року.

Голова вченої ради факультету ЦОСТ _____ Г.А. Герасимчук

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри цифрових освітніх технологій ЛНТУ, протокол № ___ від _____ 2025 року.

Завідувач кафедри ЦОТ _____ В.В. Кабак

Укладач: _____ О.І. Гулай, доктор педагогічних наук, професор кафедри цифрових освітніх технологій ЛНТУ

Рецензент: _____ О.Г. Сушик, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри цифрових освітніх технологій ЛНТУ

Відповідальний за випуск: _____ В.В. Кабак, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри цифрових освітніх технологій ЛНТУ

Креативні технології навчання : методичні вказівки до семінарських занять та виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Професійна освіта (комп'ютерні технології)» галузі знань А Освіта спеціальності А5.39 Професійна освіта (Цифрові технології) денної та заочної форм навчання/ уклад. О.І. Гулай. Луцьк : ЛНТУ, 2025. 64 с.

Методичні вказівки укладені відповідно до робочої програми дисципліни «Креативні технології навчання». Наведено зміст семінарських занять, список рекомендованої літератури, критерії оцінювання роботи студентів.

© О.І. Гулай, 2025

ЗМІСТ

Вступ	4
Критерії, форми поточного та підсумкового контролю	5
Теми семінарських занять	9
1-2. Психологічні особливості формування творчої особистості.	9
3-4. Методики розв'язання винахідницьких задач.	12
5-6. Технології проектного навчання.	15
7-8. Психолого-педагогічні методи діагностики творчих можливостей.	18
9-10. Хмарні технології та штучний інтелект в освіті.	21
11-12. Особливості формування креативності в системі позашкільної Освіти та освіти дорослих.	24
13. Створення креативного середовища навчання.	27
14-15. Експертиза педагогічної технології.	29
Теми для самостійної роботи	33
Тести	35
Список рекомендованої літератури	44
Додатки	47

ВСТУП

Мета навчальної дисципліни «Креативні технології навчання»: розширення та поглиблення теоретичних знань з педагогіки та психології; формування у студентів професійної компетентності, спрямованої на розв'язання комплексних завдань із впровадження технологій організації творчої діяльності у навчально-виховному процесі та у особистісному розвитку.

Основні завдання навчальної дисципліни «Креативні технології навчання»:

- висвітлити найважливіші теоретичні аспекти формування креативності;
- сформувати у студентів знання про типову структуру педагогічної технології,
- ознайомити з основними напрямками застосування креативних методик навчання та комп'ютерних технологій;
- навчити студентів організовувати колективну творчу діяльність з використанням інформаційно-комунікаційних технологій;
- сформувати вміння діагностувати та розвивати творчий потенціал особистості;
- виробити креативні навички самоосвіти.

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

Методи навчання:

МН₁ – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН₂ – практичний метод (практичні заняття);

МН₃ – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН₄ – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);

МН₅ – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН₆ – самостійна робота (виконання індивідуального завдання);

Методи оцінювання:

МО₁ – залік;

МО₂ – усне або письмове опитування;

МО₄ – тестування;

МО₅ – командні проекти;

МО₆ – есе;

МО₇ – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО₈ – презентації та виступи на наукових заходах;

МО₉ – практична робота (розв'язання ситуаційних вправ, групових та семінарських завдань, кейси).

КРИТЕРІЇ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Креативні технології навчання» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

<i>Вид контролю</i>	Поточний контроль	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Разом (підсумкова семестрова оцінка)
<i>Заліковий модуль</i>	Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	
<i>Кількість контрольних заходів</i>	10	2	-	1
<i>Методи оцінювання</i>	МО ₂ , або МО ₄ , або МО ₅ , або МО ₇ , або МО ₉	модульна контрольна робота (МО ₄ , МО ₆)	залік МО ₁	середньозважена величина
<i>Максимальна кількість балів</i>	100	100	-	100
<i>Ваговий коефіцієнт, %</i>	50	50	-	100%

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни (освітнього компонента) розраховується як середньозважена з оцінок, отриманих за залікові модулі. Оцінювання знань здобувачів освіти здійснюється відповідно до загальних критеріїв паралельно за:

– 4-бальною національною шкалою (позитивні оцінки – «відмінно», «добре», «задовільно» або «зараховано», негативні оцінки – «незадовільно» або «незараховано»);

– 100-бальною накопичувальною шкалою ЄКТС.

Шкала оцінювання

Бали за шкалою Університету	За шкалою ECTS	За державною (національною) шкалою		Критерії оцінювання знань
		Екзамен,	Залік	
90–100	A (відмінно)	відмінно	зараховано	здобувач освіти вільно володіє програмним обсягом матеріалу, виявляє і демонструє особисті творчі здібності, вміє самостійно здобувати нові знання, демонструє ґрунтовні знання, вміння та практичні навички; без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, використовує набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, використовує методи наукового обґрунтування власних рішень, самостійно розкриває власні обдарування й нахили

85-89	В (дуже добре)	добре	зараховано	здобувач освіти вільно володіє програмним обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною, обґрунтовує та аргументує свою думку
75-84	С (добре)			зараховано
65-74	D (задовільно)	задовільно	зараховано	здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, демонструє знання і розуміння основних положень з допомогою викладача; поверхнево відтворює і аналізує навчальний матеріал, виправляє помилки, серед яких є значна кількість суттєвих
60-64	E (достатньо)			здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну його частину відтворює на репродуктивному рівні або володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
35-59	FX (недостатньо з можливістю повторного складання)	незадовільно	не зараховано	здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу
0-34	F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)			здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів

Поточний контроль

Поточний контроль враховує виконання на вибір одного завдання за кожною темою за узгодженням викладача і здобувача. Сумарна кількість балів поточного контролю за семестр оцінюється за 100-бальною шкалою.

Критерії оцінювання поточного контролю

Критерії оцінювання знань студентів	Максимальна кількість балів
Бали поточної успішності за участь у семінарських заняттях (МО ₂ , або МО ₄ , або МО ₅ , або МО ₇)	До 10 балів за заняття
<ul style="list-style-type: none"> - розгорнутий, вичерпний виклад змісту питання; - повний перелік необхідних для розкриття змісту питання категорій та понять; - правильне розкриття змісту категорій та понять, механізму їх взаємозв'язку і взаємодії; - здатність здійснювати порівняльний аналіз різних теорій, концепцій, 	10

<p>підходів та самостійно робити логічні висновки і узагальнення;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уміння застосовувати дидактичні принципи; - демонстрація здатності висловлення та аргументування власного ставлення до альтернативних поглядів на дане питання; - наведення прикладів застосування у навчальному процесі; 	
<ul style="list-style-type: none"> - порівняно з відповіддю на найвищий бал не зроблено розкриття хоча б одного з пунктів, указаних вище (якщо він потрібний для вичерпного розкриття питання); - при розкритті змісту питання в цілому правильно за зазначеними вимогами все ж таки студентом допущені неточності у формулюванні термінів і категорій, проте з допомогою викладача він швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді 	8
<ul style="list-style-type: none"> - порівняно з відповіддю на найвищий бал не зроблено розкриття двох з пунктів, указаних вище (якщо вони потрібні для вичерпного розкриття питання); - одночасно мають місце обидва типи недоліків, які окремо характеризують критерії найвищої оцінки; - відповідь малообгрунтована, неповна; - студент не наводить прикладів застосування у навчальному процесі; - студент лише з допомогою викладача може зрозуміти та виправити свої помилки 	6
<ul style="list-style-type: none"> - порівняно з відповіддю на найвищий бал не зроблено розкриття трьох чи більше пунктів, указаних вище (якщо вони потрібні для вичерпного розкриття питання); - одночасно мають місце два чи більше типів недоліків; - у відповіді відсутні належні докази і аргументи, зроблені висновки не відповідають загальноприйнятим, хибні; - характер відповіді дає підставу стверджувати, що студент неправильно зрозумів суть питання чи не знає правильної відповіді; - допущені грубі помилки і студент не може їх виправити 	2-4
<ul style="list-style-type: none"> - студент не готовий до заняття 	0
Презентації та виступи на наукових заходах (МО ₈)	10
Загалом за семестр	до 100 балів

Підсумкова оцінка з поточного контролю визначається як сума балів з усіх навчальних занять та розраховується при оцінюванні після проведення останнього у семестрі навчального заняття.

Ліквідація заборгованостей щодо поточних контрольних заходів може здійснюватися впродовж усього періоду вивчення навчальної дисципліни (освітньої компоненти) у семестрі. Здобувачу освіти, який має незадовільні оцінки чи пропущені навчальні заняття без поважних на те причин, семестрова оцінка за результатами поточного контролю виставляється після їх відпрацювання (ліквідації заборгованостей за темою навчального заняття).

Модульний контроль

Модульний контроль оцінюється за 100-бальною шкалою і передбачає проміжне оцінювання якості засвоєння здобувачем освіти теоретичного і практичного матеріалу. Передбачено 2 модульні контрольні роботи (згідно з графіком освітнього процесу).

Критерії оцінювання модульного контролю

на електронному освітньому порталі ЛНТУ	Максимальна кількість балів
Тестування (МО ₄ , МО ₆)	до 50 балів
багатоваріантне питання (1 бал за правильну відповідь, 20 питань);	20
встановлення відповідностей (4 бали за правильну відповідь, 5 питань)	20
відкрите питання (есе) (критерії оцінювання аналогічні поточному).	10
Загалом за семестр	до 100 балів

Перескладання модулів з позитивним оцінюванням (більше 60 % балів) не допускається. Перескладання негативних результатів модульного контролю чи у зв'язку із неявкою на його складання без поважних на те причин дозволяється до настання дати проведення наступного модульного контролю.

Підсумковий контроль

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Це форма підсумкового контролю засвоєння здобувачем освіти теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни (освітнього компонента), що виставляється за результатами поточного і модульного контролю і не передбачає обов'язкової присутності здобувачів освіти.

Здобувач освіти вважається допущеним до семестрового контролю (заліку) з навчальної дисципліни, якщо він виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 1-2

Тема. Психологічні особливості формування творчої особистості.

Мета. Проаналізувати ознаки творчої особистості та особливості її формування протягом життя.

Питання для обговорення.

1. Творча особистість, її ознаки.
2. Види творчості та їх характеристика.
3. Розмежування понять здібностей, обдарованості, таланту, геніальності як різних рівнів особистісного потенціалу.
4. Критичне і креативне, конвергентне і дивергентне мислення.
5. Характеристика евристичної діяльності на різних етапах онтогенезу.
6. Креативність – основна якість професіонала 21 століття.

Матеріали для опрацювання

1. Гулай, О. І., & Карпюк, А. Л. (2024). Soft і hard skills у процесі викладання та навчання. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти, 1(4), 248–256.
2. Шпак, М. (2023). Креативність як складова особистісного розвитку та професійного становлення студентів. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Психологія, (2 (58)), 57-62.
3. Як підвищити Креативність? Сім способів / Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-48239523>.
4. Григор'єва А.А. Креативні здібності та їх розвиток у студентської молоді. Педагогічний дискурс. 2019. Вип. 5. С. 61-64.
5. Darmaji, D., Kurniawan, D. A., Astalini, A., & Rini, E. F. S. (2022). Science Processing Skill and Critical Thinking: Reviewed Based on the Gender. Jurnal Pendidikan Indonesia, 11(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v11i1.35116>
6. Al-Ababneh, M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. International Journal of Tourism & Hotel Business Management, 2(1), 245-249.

Практичні завдання

1. Творча особистість — це індивід, здатний до створення нових, оригінальних і соціально цінних ідей, рішень, продуктів. Основні ознаки:

Оригінальність мислення – здатність бачити незвичне у звичному.

Уява – багата, гнучка, образна.

Незалежність суджень – уміння мислити нестандартно, без шаблонів.

Високий рівень внутрішньої мотивації – творить не заради винагороди, а з внутрішньої потреби.

Емоційна чутливість – глибоко переживає та інтерпретує події.

Відкритість до нового досвіду.

Завдання 1.

Складіть психологічний портрет творчої особистості на прикладі відомого українця (наприклад, Івана Франка, Леся Курбаса, Джамали, Сергія Жадана тощо). Визначте, які ознаки творчості були притаманні цій людині. Обґрунтуйте прикладами.

2. Творчість проявляється у різних сферах діяльності, тому виділяють кілька основних її видів. Художня творчість пов'язана зі створенням естетичних образів у літературі, музиці, живописі. Наукова творчість спрямована на відкриття нових знань, формування гіпотез і теорій. Технічна творчість реалізується через конструювання, моделювання, розробку нових технологічних рішень. Педагогічна творчість полягає у застосуванні інноваційних підходів до навчання, пошуку ефективних методів викладання й розвитку студентів. Окремо виокремлюють також побутову творчість, яка проявляється у здатності знаходити нестандартні рішення в повсякденних ситуаціях. Усі ці види творчості сприяють гармонійному розвитку особистості та є важливими у професійній діяльності сучасного педагога.

Завдання 2.

Створіть ментальну карту (mind-map), у якій продемонструйте види творчості, їхні основні характеристики та приклади з життя. Порівняйте хоча б два види творчості за джерелом натхнення та кінцевим результатом.

3. Розмежування понять: здібності, обдарованість, талант, геніальність.

Рівень	Визначення
Здібності	Індивідуальні психологічні якості, що забезпечують успішність діяльності.
Обдарованість	Поєднання здібностей, що дає змогу досягати високих результатів у кількох сферах.
Талант	Високий рівень розвитку здібностей у певній сфері, що дозволяє створювати щось нове.
Геніальність	Видатний рівень творчості, що змінює наукові, культурні або суспільні уявлення.

Завдання 3.

Складіть таблицю порівняння чотирьох понять. Наведіть приклади відомих особистостей (зокрема, педагогів), які, на вашу думку, уособлюють кожен рівень (можна як українських, так і світових). Аргументуйте свій вибір. Проаналізуйте власні здібності та таланти.

4. Критичне мислення – логічне, аналізує, оцінює, виявляє помилки. Креативне мислення – продукує нові ідеї, нестандартні рішення. Конвергентне мислення – рух до єдиного правильного рішення (логіка, точність). Дивергентне мислення – продукує багато альтернатив, відповідає за творчість.

Коли людина вирішує задачу: конвергентно — шукає правильну відповідь; дивергентно — вигадує 10 способів вирішення.

Завдання 4.

Розв'яжіть запропоновану задачу двома способами: один з позиції критичного й конвергентного мислення, другий – з позиції креативного й дивергентного. Наприклад: «Як зацікавити молодь обирати робітничі професії?»

5. Евристична діяльність — це пошукова, творча, інтуїтивна активність, що веде до нових знань. Дошкільний вік: емоційно-чуттєве пізнання, ігрова творчість. Молодший шкільний вік: формуються перші алгоритми мислення, прості творчі завдання. Підлітковий вік: активний розвиток уяви, зростає здатність до самостійних відкриттів. Юнацький вік: здатність до абстрактного мислення, побудови нових концепцій, рефлексії.

Завдання 5.

Підготуйте постер або презентацію, в якій проаналізуйте, як проявляється творча (евристична) діяльність на різних етапах розвитку людини. Для кожного етапу доберіть приклад гри, завдання або ситуації, яка стимулює творчість.

6. У світі, де інформація легко доступна, а завдання постійно змінюються, креативність стає головною перевагою. Професіонал XXI століття має:

- уміти швидко адаптуватися;
- генерувати нестандартні рішення;
- співпрацювати в мультидисциплінарних командах;
- поєднувати технології, гуманітарні знання і уяву.

Світ не потребує людей, які просто знають – він потребує тих, хто може створити нове.

Завдання 6.

Напишіть есе на тему: «Чи зможе штучний інтелект замінити креативність людини?» або «Якою має бути освіта, щоб формувати креативних професіоналів?» Застосуйте власні приклади та відомі кейси.

Підготуйте проектну роботу на тему: «Креативний викладач у системі професійної освіти: який він?» Оформіть у вигляді постеру, відео або презентації. Оцініть себе за критеріями: чи володієте ви креативними якостями як майбутній педагог.

Інтерактивне завдання.

“Креативна майстерня” — групова робота, в якій студенти обирають професію майбутнього і створюють модель «ідеального професіонала XXI століття» з описом його креативних якостей.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 3-4

Тема. Методики розв'язання творчих задач.

Мета. Розглянути стратегії та опанувати методики розв'язання творчих задач.

Питання для обговорення.

1. Поняття про стратегію і тактику розв'язання творчого завдання. Стратегії: аналогізування, комбінування, реконструкція, універсальна та випадкових підстановок.
2. Тактики: інтерполяція, екстраполяція, редукція, гіперболізація, дублювання, розмноження, заміна, модернізація, конвергенція тощо.
3. Продукти евристичної діяльності: відкриття, винахід, раціоналізаторська пропозиція, конструкторська розробка.
4. Методи розв'язання творчих задач: методи «мозкової атаки», метод контрольних евристичних понять, метод «букета проблем», метод інверсії, метод емпатії, метод синектики, асоціативний метод.
5. Методика розв'язання творчих технічних задач В. Моляко (КАРУС).

Матеріали для опрацювання

1. Berkinov, A. (2019). Technologies For The Development Of Educational And Creative Activities Of Students In The Process Of Solving Problems In Molecular Physics. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol, 7(12).
2. Dewi, G. A. C., Sunarno, W., & Supriyanto, A. (2019, February). The needs analysis on module development based on creative problem solving method to improve students' problem solving ability. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1153, No. 1, p. 012129). IOP Publishing.
3. Hulai, O.; Moroz, I. and Shemet, V. (2024). Inquiry-Based Learning in the Study of Chemical Disciplines by Food Technologies Students. In *Proceedings of the 4th International Conference on History, Theory and Methodology of Learning - ICHTML*, SciTePress, pages 107-113.
4. Khalid, M., Saad, S., Hamid, S. R. A., Abdullah, M. R., Ibrahim, H., & Shahrill, M. (2020). Enhancing creativity and problem solving skills through creative problem solving in teaching mathematics. *Creativity Studies*, 13(2), 270-291.
5. Ummah, I. K., & Yuliati, N. (2020). The Effect of Jumping Task Based on Creative Problem Solving on Students' Problem Solving Ability. *International Journal of Instruction*, 13(1), 387-406.
6. Туров, М. П. (2023). Навчання винахідництва: досвід і майбутнє. *Наукові записки Малої академії наук України*, 1(26), 88–93. <https://doi.org/10.51707/2618-0529-2023-26-11>

Практичні завдання

1. Стратегія — це загальний план дій для досягнення творчої мети. У творчості вона визначає напрям мислення. Приклади стратегій: аналогізування (пошук подібного), комбінування (поєднання елементів), реконструкція (перебудова), універсальна стратегія, стратегія випадкових підстановок. Тактика — це конкретні прийоми, які реалізують стратегію. Це кроки, з яких складається виконання творчого

здуму.

Завдання 1.

Складіть порівняльну таблицю "Стратегії vs Тактики у творчому пошуку", де коротко охарактеризуйте кожну з наведених стратегій (аналогізування, комбінування, реконструкція тощо) і доберіть приклади відповідних тактик до кожної. Додайте приклади з професійної сфери (цифрові технології, обробка металів, дизайн тощо).

2. Тактики — це мікрорівень творчої діяльності. Серед них вирізняють наступні. Інтерполяція — введення нових елементів у наявну структуру. Екстраполяція — перенесення ідеї на нову ситуацію. Редукція — спрощення. Гіперболізація — перебільшення. Дублювання, розмноження, заміна, модернізація, конвергенція — різні підходи до зміни об'єкта чи процесу.

Завдання 2.

Оберіть будь-який виріб (ручка, комп'ютерна мишка) або технологічний процес із професійної галузі. Запропонуйте мінімум 5 варіантів удосконалення, застосовуючи різні тактики (наприклад, гіперболізація, редукція, заміна). Опишіть, яку мету ви переслідуєте, і як це змінить кінцевий результат.

3. Евристична діяльність — це процес пошуку нового рішення без готового алгоритму. Її продукти: відкриття — нове знання про об'єкт чи явище; винахід — новий пристрій чи спосіб дії; раціоналізаторська пропозиція — удосконалення вже існуючого; конструкторська розробка — проєкт конкретного виробу чи системи.

Завдання 3.

Створіть візуальну схему або постер на тему: "Продукти евристичної діяльності в системі професійної освіти". Вкажіть, як відкриття, винаходи, рацпропозиції чи конструкторські розробки можуть виникати під час навчального процесу. Наведіть приклади з різних галузей: технічної, сільськогосподарської, дизайнерської.

4. Методи розв'язання творчих задач — це спеціальні техніки, що сприяють генерації нових ідей. Мозкова атака — колективне генерування ідей. Контрольні евристичні поняття — пошук рішень на основі ключових слів. Букет проблем — одночасна постановка кількох взаємопов'язаних задач. Інверсія — розгляд проблеми "навпаки". Емпатія — уявлення себе на місці об'єкта. Синектичний і асоціативний методи — поєднання віддалених понять для пошуку несподіваних рішень.

Завдання 4.

Розробіть фрагмент заняття для майбутніх кваліфікованих робітників, де буде використано один із методів: "мозкова атака", "інверсія" або "метод букета проблем". Опишіть: тему, мету, метод, очікувані результати та форму залучення студентів.

Створіть перелік дій "Як організувати мозкову атаку у студентській групі".

5. Методика КАРУС В. Моляко складається з п'яти етапів: **Конкретизація** проблеми (чітке формулювання завдання); **Аналіз умов і обмежень**; **Реконструкція** наявного об'єкта/ситуації; **Узагальнення** можливих варіантів рішень; **Синтез** нового

цілісного рішення. Ця методика ефективна для навчання студентів алгоритмічному, але гнучкому способу мислення в межах професійно-технічної підготовки.

Завдання 5.

На прикладі конкретної навчальної дисципліни (наприклад, web-дизайн, цифрові освітні технології, організація баз даних тощо) розробіть задачу, яку можна розв'язати за методикою КАРУС. Опишіть послідовно п'ять етапів вирішення задачі, застосувавши їх до практичної ситуації.

Підсумкове завдання.

Підготуйте мініпроект “Творча задача у професійній підготовці: від ідеї до рішення”. Оберіть реальну або гіпотетичну проблему у своїй професійній галузі, сформулюйте її як творчу задачу та покажіть варіанти її вирішення, використовуючи різні стратегії, тактики та методи.

Творче завдання “Майстерня нових рішень”.

Уявіть, що ви — викладач(ка) професійного навчання у сфері, де готують майбутніх фахівців (наприклад, програмування, будівництво, харчові технології тощо). Перед вами постає завдання: розробити креативний спосіб удосконалення або переосмислення якогось звичного об'єкта, процесу або виробу.

Оберіть об'єкт або процес з професійної галузі.

Застосуйте одну стратегію (на вибір — аналізування, комбінування, реконструкція тощо).

Виберіть три тактики, за допомогою яких трансформуєте об'єкт (наприклад: редукція, заміна, модернізація).

Використайте один з методів розв'язання творчих задач (наприклад: метод інверсії або метод емпатії) — коротко опишіть, як він допоміг.

Презентуйте свій результат у вигляді короткого опису, схеми або усної презентації на 3–5 хвилин.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 5-6

Тема. Технології проектного навчання.

Мета. Встановити особливості та методики організації проектного навчання.

Питання для обговорення.

1. Використання проектного навчання для формування творчої особистості.
2. Структура і реалізація навчальних проектів.
3. Особливості організації навчальних проектів.
4. Переваги і недоліки проектного навчання.
5. Здійснення проектного навчання з використанням комп'ютерних технологій.

Матеріали для опрацювання

1. Naji, K. K., Ebead, U., Al-Ali, A. K., & Du, X. (2020). Comparing Models of Problem and Project-based Learning (PBL) Courses and Student Engagement in Civil Engineering in Qatar. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(8), 1–16. <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8291>
2. Rojenko O. et al. Project Method Efficiency for the Teachers' Professional Activities. *Journal of Curriculum and Teaching* .Vol. 11, No. 1; Special Issue, 2022. P. 73-86
3. Рогульська, О. О. (2023). Метод проектів як ефективна технологія навчання у ЗВО. *Information and innovative technologies in education in modern conditions*, 230.
4. Мирончук Н.М. Застосування методу проектів у підготовці майбутніх викладачів до самоорганізації в професійній діяльності // *Проблеми освіти: зб. наук. праць / Ін-т модернізації змісту освіти МОН України*. Житомир: Вид. О.О.Євенок, 2017. Вип. 87. С. 191 – 196.
5. Цизь С., Гудько А., Гулай О. Метод проектів у викладанні інформатики // *Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Рівне : РВВ РДГУ. 2023. С. 206-208.

Практичні завдання

Шаблон навчального проекту

1.	Назва проекту	Коротко, креативно, по суті
2.	Мета проекту	Що учасники мають дослідити, створити, розробити?
3.	Освітня проблема (провідне питання)	Яку реальну або уявну проблему розв'язує цей проект?
4.	Форма реалізації	Індивідуальна / групова Очна / дистанційна / змішана
5.	Тривалість	2 тижні / 1 місяць / семестр
6.	Навчальні дисципліни, що інтегруються	Технології, матеріалознавство, охорона праці тощо

7.	Етапи реалізації проєкту	Підготовка: визначення проблеми, обговорення ідей. Планування: розподіл обов'язків, створення графіка. Реалізація: збір інформації, створення продукту. Презентація: захист проєкту, демонстрація результатів. Рефлексія: оцінка, самоаналіз, зворотний зв'язок.
8.	Продукт проєкту (що буде створено)	Макет, інструкція, відео, прототип, буклет.
9.	Інструменти та технології (у т.ч. цифрові)	Canva, PowerPoint, Google Документи, 3D SketchUp, Jamboard, YouTube.
10.	Форми творчої діяльності учнів	Генерування ідей, креативне рішення, створення унікального дизайну, нестандартна презентація.
11.	Критерії оцінювання	Оригінальність ідей. Якість продукту. Практична цінність. Командна робота. Презентація. Відповідність плану.
12.	Роль викладача	Фасилітатор, наставник, консультант, критик

Завдання 1.

Підготуйте міні-есе або постер на тему: «Проектне навчання як умова розвитку креативності учнів у професійній освіті». Наведіть приклади, як виконання проєктів стимулює ініціативність, самостійність і нестандартне мислення.

Завдання 2.

Складіть схему або таблицю структури навчального проєкту (етапи: підготовчий, планувальний, дослідницький, презентаційний, рефлексивний). Для кожного етапу додайте короткий опис, приклад діяльності студента і можливу роль викладача.

Завдання 3.

Опишіть умови, за яких проєктне навчання буде ефективним у професійній підготовці (кількість учасників, тривалість, типи проєктів). Розробіть рекомендації для викладача: «5 кроків до ефективної організації навчального проєкту».

Завдання 4.

Створіть таблицю або інфографіку: «SWOT-аналіз проєктного навчання у професійній освіті» (сильні сторони, слабкі сторони, можливості, загрози). Підкріпіть

прикладами з досвіду педагогічної практики або уявними ситуаціями.

Завдання 5.

Опишіть, як можна використати ІКТ (Google Workspace, Canva, Jamboard, Zoom, LMS-системи тощо) на різних етапах навчального проєкту. Складіть приклад-план для дистанційного або змішаного проєктного навчання з використанням цифрових інструментів.

Підсумкове інтегроване завдання.

Розробіть авторський мініпроєкт на тему: «Креативний виріб/послуга/процес у професійній сфері», використовуючи всі компоненти навчального проєкту. Передбачте застосування ІКТ, визначте творчі завдання для учнів та розпишіть очікувані результати.

10 креативних тем проєктів (запропоновано <https://chatgpt.com/>).

1. Цифрова інструкція: як користуватись навчальним обладнанням.

Створення відео- або PDF-інструкції з покроковим поясненням використання певного інструменту або приладу.

2. Екологічна карта мого міста: цифрове рішення на основі Google Maps.

Побудова інтерактивної мапи з позначенням проблемних зон або екологічних ініціатив.

3. Віртуальна екскурсія у майстерню / лабораторію.

Розробка презентації або 3D-туру для ознайомлення з робочим простором через онлайн-засоби.

4. Цифровий порадишник з техніки безпеки.

Креативне оформлення інструкцій з БЖД у вигляді відео, чат-бота або інтерактивного плакату.

5. Навчальний блог або мінісайт для професійного курсу.

Студенти створюють блог, сайт чи Google-сайт із навчальними матеріалами, тестами та відео.

6. Креативна візуалізація складного процесу.

За допомогою Canva, Prezi або іншого сервісу візуалізується професійний процес (наприклад, цикл виробництва, етапи зварювання тощо).

7. Цифрова книга професійних термінів.

Онлайн-словник з термінами, ілюстраціями, аудіофайлами та прикладами використання.

8. Тестовий тренажер для учнів (на платформі Kahoot, Quizizz, Google Forms).

Створення інтерактивного тесту для перевірки знань з певної теми.

9. Мобільний додаток-прототип для обліку матеріалів у майстерні.

Розробка ескізу або демонстраційного інтерфейсу в Figma чи іншому онлайн-редакторі.

10. Цифровий посібник для стажера: перші кроки в професії.

Створення мультимедійного путівника (презентація, PDF, відео) з порадами, інструкціями та ресурсами.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 7-8

Тема. Психолого-педагогічні методи діагностики творчих можливостей.

Мета. Проаналізувати методи діагностики творчих можливостей. Встановити власний рівень креативності.

Питання для обговорення.

1. Креативні методи оцінювання навчальних досягнень.
2. Методики дослідження компонентів творчого мислення Г. Айзенка.
3. Тести креативності Е. Торренса.
4. Концепція креативності Д. Гілфорда.
5. Креативність осіб із особливими освітніми потребами.

Матеріали для опрацювання

1. Гулай О. І. Дизайн оцінювання на основі теорії конструктивного узгодження. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 31-37. DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-31-36
2. Гулай О. І., Кабак В. В. Креативні методи навчання у освітньому процесі технічного університету. Актуальні проблеми міжкультурної комунікації: зб. матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції, 10 квітня 2024 року, Луцький національний технічний університет. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2024. С. 353-355.
3. Тест "діагностика творчого потенціалу та креативності" (з ключем)/ Електронний ресурс. URL: http://ininv.vntu.edu.ua/ukr/index.php?option=com_content&view=article&id=785:tekst-diahnosta-tvorchoho-potentsialu-ta-kreatyvnosti-z-kliuchem&catid=41&Itemid=967.
4. Методика визначення сформованості загальних творчих здібностей людини)/ Електронний ресурс. URL: <http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2016/05/Tvorchi-zdibnosti.pdf>.
5. Демченко, В. (2022). Діагностика творчих можливостей дітей молодшого шкільного віку. *New pedagogical thought*, 110(2), 47-51.

Практичні завдання

1. Мінітест креативності «Домалюй фігуру» (за мотивами Е.Торренса).

Інструкція.

На основі запропонованих елементів (найпростіших фігур або ліній), створи зображення предметів, істот або сцен. Чим більш несподіване і оригінальне — тим краще! Кожне зображення підпиши (одним словом або короткою фразою).

Завдання (приклади):

1. Домалюй фігуру: ○ (коло)

Що це може бути, окрім м'яча чи сонця?

2. Домалюй: ⊥ (кут)

Можливо, це лапа тварини? Кут будинку? Частина робота?

3. Домалюй хвилясту лінію: ~~~~~

Уява підказує: вода? волосся? струм енергії?

Критерії оцінювання:

Оригінальність (чи нестандартна ідея?).

Гнучкість мислення (різні категорії відповідей).

Завершеність образу (ясність і деталізація).

Креативна назва (чи додає сенс?).

2. Словесний мінітест креативності (за Е. Торренсом).

Завдання.

Уявіть, що у вас є звичайна цеглина. Ваша мета — вигадати якомога більше незвичних способів її використання. Час — 5 хвилин.

Наприклад: обважнювач для паперу, підставка для дверей, музичний інструмент, імпровізована кришка для каструлі...

Критерії оцінювання:

Плинність мислення (кількість ідей).

Гнучкість (різні категорії — побут, мистецтво, гумор тощо).

Оригінальність (чи не повторюються ідеї інших).

Докладність (чи пояснено, як саме використати).

3. Вправа на креативність за моделлю Дж. Гілфорда.

Завдання.

Прочитайте ситуацію та дайте якомога більше варіантів продовження або вирішення: *"Майстер збирав деталі машини, але коли залишив робоче місце на 10 хвилин, повернувся й побачив, що деякі інструменти лежать не там, де були. Робота стала йти повільніше, виникли нові труднощі..."*

Питання:

Що могло трапитись?

Як це вплинуло на подальший процес?

Які нестандартні дії може вжити майстер?

4. Мінітест креативності Г. Айзенка (спрощена версія).

Цей тест спрямований на виявлення оригінальності, гнучкості мислення та здатності до асоціативного мислення. Завдання мають обмеження в часі (по 3–5 хв на кожне).

Завдання 1. Незвичні слова.

Складіть 10 нових слів, які виглядають як справжні, але не існують у мові. Потім спробуйте придумати їхнє значення.

Наприклад: флорпінг — процес миттєвого висихання фарби на металі під час обдуву повітрям.

Завдання 2. Що спільного?

Яка спільна риса у трьох об'єктів? Напишіть якомога більше відповідей.

Об'єкти: лампа, сонце, ідея.

(Можливі відповіді: дають світло, джерела енергії, можуть надихати тощо.)

Завдання 3. Асоціації за формою.

Візьміть звичайний трикутник (або уявіть його). Напишіть усе, що він вам

нагадує, незалежно від реальності.

Приклади: вершина гори, шматок піци, знак попередження, ніс літака.

Оцінювання (може здійснювати викладач або самостійно):

Оригінальність: нестандартність відповідей (на 5-бальній шкалі).

Плинність: кількість ідей за обмежений час.

Гнучкість: різноманіття категорій (речі, дії, абстракції).

Чіткість формулювання.

Завдання 1.

Підготуйте добірку з 3–5 креативних методів оцінювання знань і навичок учнів у професійній освіті (наприклад: «портфоліо ідей», «оцінювання за QR-кодами», «оцінка через проєкт» тощо). Створіть приклад завдання та критерії оцінювання для одного з методів.

Завдання 2.

Ознайомтесь із тестом креативності Г. Айзенка. Складіть коротку характеристику методики (мета, структура, приклади завдань). Спробуйте пройти 2–3 завдання тесту самостійно й проаналізуйте свій результат: які риси мислення у вас переважають (оригінальність, гнучкість, образність)?

Завдання 3.

Дослідіть основні форми тестів Торренса (вербальні та образні). Оберіть один із них і опишіть, як би ви його використали під час уроку або тренінгу в професійній освіті. Розробіть власний варіант мінітесту креативності для учнів (3 завдання).

Завдання 4.

Складіть інфографіку або структурну схему, що відображає модель креативності Д. Гілфорда (оригінальність, гнучкість, плинність, чутливість до проблем). Запропонуйте 1–2 практичні вправи на розвиток кожного з компонентів для професійної підготовки студентів.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 9-10

Тема. Хмарні технології та штучний інтелект в освіті.

Мета. Проаналізувати українські освітні хмарні сервіси. Розглянути можливості застосування у закладах професійної освіти.

Питання для обговорення.

1. Інструменти створення хмарноорієнтованого навчального середовища.
2. Хмарні сервіси для викладачів та студентів.
3. Впровадження хмарноорієнтованих навчальних середовищ у вітчизняних та закордонних навчальних закладах.
4. Доповнена реальність у навчальному процесі.
5. Штучний інтелект як об'єкт і засіб навчання.

Матеріали для опрацювання

1. Asniza, I. N., Zuraidah, M. O. S., Baharuddin, A. R. M., Zuhair, Z. M., & Nooraida, Y. (2021). Online Game-Based Learning Using Kahoot! to Enhance Pre-University Students' Active Learning: A Students' Perception in Biology Classroom. *Journal of Turkish Science Education*, 18(1), 145–160. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.57>
2. Hulai, O., Shemet, V., Moroz, I., Savaryn, P., & Kabak, V. (2024). Using The Labster Virtual Laboratory to Study Chemistry at a Technical University. *Information Technologies and Learning Tools*, 102(4), 95-107. <https://doi.org/10.33407/itlt.v102i4.5737>
3. Гулай, О. І., Шемет, В. Я., & Кабак, В. В. (2023). Цифровий освітній простір як основна інновація XXI століття. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти, 1(3), 171–178. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.17777>
4. Chung, S., Jagatha, V., & Johnson, D. (2023, October). Cloud-based Development Environment: A Case Study of Teaching a Cross-Platform Mobile App Course. In *The 24th Annual Conference on Information Technology Education* (pp. 148-149).
5. Semerikov, S. O., Shyshkina, M. P., Striuk, A. M., Striuk, M. I., Mintii, I. S., Kalinichenko, O. O., ... & Karpova, M. Y. (2021, March). 8th Workshop on Cloud Technologies in Education: Report. In *CTE Workshop Proceedings* (Vol. 8, pp. 1-69).
6. Holinska, T., Komarovska, O., Melnyk, O., Pet'ko, L., Shpitsa, R., Sova, O., & Strohal, T. (2019). Cloud technologies in art entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(5), 1-6.

Практичні завдання

1. Хмарноорієнтоване навчальне середовище — це освітній простір, що використовує інтернет-технології для зберігання, обробки та доступу до навчальних матеріалів. Основними інструментами є: Google Workspace for Education, Microsoft 365, Moodle Cloud, Zoom, ClassDojo, Padlet, Canva for Education. Ці інструменти дають змогу організувати дистанційне навчання, зворотний зв'язок та співпрацю між учасниками освітнього процесу.

Завдання 1.

Складіть порівняльну таблицю трьох хмарних платформ для освіти (на вибір) із зазначенням переваг, недоліків та функціоналу.

2. Хмарні сервіси надають доступ до файлів, презентацій, тестів, спільної роботи над документами незалежно від місця перебування. Наприклад, Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox — для збереження даних; Google Docs і Microsoft Word Online — для спільної роботи; Kahoot, Mentimeter — для інтерактивного навчання.

Завдання 2.

Створіть у Google Slides мініпрезентацію (до 5 слайдів) про хмарний сервіс, який може бути корисним саме у вашій майбутній професії.

3. У закордонних ВНЗ (США, Канада, Фінляндія) хмарні технології інтегруються в LMS (системи управління навчанням), що дозволяє оптимізувати освітній процес. В Україні зростає використання Moodle, Google Classroom, Всеукраїнської школи онлайн. Основні переваги — мобільність, інклюзивність, доступність навчання.

Завдання 3.

Знайдіть приклад впровадження хмарної технології в українському (зокрема, у Луцькому національному технічному університеті, або закладі професійної освіти, де ви проходили педагогічну практику) або іноземному закладі освіти. Напишіть коротке повідомлення (до 200 слів) про цей приклад з посиланням на джерело.

4. Доповнена реальність (AR) поєднує реальний світ з віртуальними елементами. В освіті AR дає змогу візуалізувати складні об'єкти — анатомію людини, будову машин, хімічні реакції. Сервіси: Merge Cube, CoSpaces Edu, AR Flashcards. Вона стимулює інтерес та активну участь студентів.

Завдання 4.

Оберіть навчальний предмет і опишіть, як AR-технологія може покращити його вивчення. Додайте приклад застосування або технології.

5. Штучний інтелект (ШІ) — це галузь комп'ютерної науки, що створює системи, здатні до навчання та прийняття рішень. Як об'єкт — ШІ вивчається у рамках IT-спеціальностей. Як засіб — він допомагає в навчанні через персоналізовані платформи (наприклад, ChatGPT, Coursera з AI-підтримкою).

Завдання 5.

Розпізнайте приклади ШІ у вашому повсякденному житті або навчанні. Складіть список із 3 прикладів та коротко опишіть їхню функцію.

Творче завдання.

Майбутнє освіти: як виглядатиме навчальний процес через 10 років?

Опишіть у формі інфографіки або відео-концепту (можна просто сценарій), якими будуть:

- технології в аудиторіях (AR, VR, AI);
- роль викладача і студента;
- засоби комунікації та оцінювання;

- ваше місце у такій системі — як фахівця, учня чи творця.

Проблемне завдання.

Ваш навчальний заклад планує перейти на використання хмарноорієнтованого навчального середовища. Проте частина викладачів сумнівається у доцільності такого переходу через технічні складнощі та відсутність досвіду.

Завдання:

Уявіть, що ви є керівником навчального закладу. Розробіть презентацію або короткий проєкт (до 2 сторінок), у якому:

Поясніть переваги хмарних технологій для навчання.

Наведіть приклади успішного впровадження (можна українські або міжнародні).

Запропонуйте план підтримки викладачів: навчання, інструкції, менторство.

Спробуйте передбачити труднощі та дати їм рішення.

Зробіть інфографіку або постер «Шлях до цифрового коледжу», де зобразите етапи впровадження хмарного середовища.

Креативна майстерня: "ШІ в дії!"

Об'єднайтесь у мінігрупи (по 2–4 особи). Вам потрібно створити авторський навчальний продукт з використанням штучного інтелекту.

1. Оберіть тему, яка відповідає вашій професії або загальноосвітній дисципліні.

2. Оберіть одну з форм:

Мінікнига або комікс (наприклад, у Canva або з допомогою ChatGPT + DALL·E).

Навчальне відео (скрипт за допомогою ШІ + монтаж).

Інтерактивний тест або гра (на основі ChatGPT або сервісів типу Quizizz, Genially).

Навчальний чат-бот на тему вашого фаху.

3. Використайте хоча б один інструмент зі штучним інтелектом (ChatGPT, DALL·E, Grammarly, Tome, AI Dungeon тощо).

4. Оформіть результат у вигляді, зручному для демонстрації (PDF, відео, посилання, презентація).

5. Створіть мінілоготип команди й придумайте слоган вашого проєкту на тему освіти та ШІ!

6. Підготуйте 3–5 хвилинну презентацію продукту з відповідями на такі запитання: Який ШІ-сервіс ви використали? Що було легко, а що — складно? Чи замінює ШІ людину, чи допомагає їй?

Критерії оцінювання:

Креативність і дизайн – 10 балів.

Використання ШІ – 10 балів.

Змістовність/освітнє навантаження – 10 балів.

Презентація і командна робота – 10 балів.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 11-12

Тема. Особливості формування креативності в системі позашкільної освіти та освіти дорослих.

Мета. Розглянути структуру і особливості роботи позашкільних закладів освіти України. Особливості навчання дорослих

Питання для обговорення.

1. Організація позашкільного навчання в Україні.
2. Мала Академія наук.
3. Альтернативні та неформальні навчальні заклади.
4. Системи STREAM-, STEAM-, STEM-освіти.
5. Сучасні засоби ІКТ підтримки інклюзивного навчання.
6. Самокероване навчання дорослих та креативність.

Матеріали для опрацювання

1. Доценко С. О. STEM-освіта: науковий дискурс та освітні практики. Рідна школа. 2021. № 3. С. 31–35.
2. Гулай, О. І. (2020). Концепція STEM у діяльності гуртка матеріалознавства Малої академії наук. Наукові записки Малої академії наук України, 3(19), 10–19. <https://doi.org/10.51707/2618-0529-2020-19-02>.
3. Швардак М.В. (2023). STEM-освіта засобами цифрових технологій. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, Випуск 92 том 1. С. 160–168.
4. Greenfield, S., & Niemczyk, E. (2023). Adopting a Soft Transdisciplinary Approach via Inquiry/Project Based Learning: A Focus on Legal Education. Space and Culture, India, 11(1), 27–40. <https://doi.org/10.20896/saci.v11i1.1350>
5. Гриневич Л. М., Морзе Н. В., Вембер В. П., Бойко М. А. Роль цифрових технологій у розвитку екосистеми стем-освіти. Інформаційні технології та засоби навчання. 2021. № 83 (3). С. 1–25. URL : <https://doi.org/10.33407/itlt.v83i3.4461>.

Практичні завдання

1. Позашкільна освіта в Україні є важливою складовою системи освіти, яка сприяє всебічному розвитку дітей та молоді. Вона охоплює гуртки, секції, творчі об'єднання, школи мистецтв, центри туризму тощо. Діяльність таких закладів регулюється законом «Про позашкільну освіту» й спрямована на виявлення талантів, професійне орієнтування та соціалізацію.

Завдання 1.

Складіть інфографіку з видами позашкільних закладів у вашій області або місті, їхнім напрямом діяльності та віковою категорією дітей.

2. Мала академія наук (МАН) — науково-освітній проєкт для талановитої молоді, який стимулює дослідницьку діяльність школярів. Це своєрідна платформа для формування наукового мислення, підготовки до участі у конкурсах, проєктах і навіть міжнародних програмах. МАН сприяє ранньому залученню до науки через секції, наставництво, наукові конференції.

Завдання 2.

Виберіть одну із секцій МАН (наприклад, інформатика, робототехніка, інформаційні технології). Складіть короткий план наукової роботи на тему, яка вам цікава.

Знайдіть і дослідіть 1–2 реальні історії успішних випускників МАН, які реалізували себе в науці або інноваційній сфері. Якою була їхня тема наукової роботи? Як участь у МАН вплинула на їхнє майбутнє?

Оформіть короткий відеогляд (1–2 хвилини) або інтерв'ю у формі презентації.

3. Альтернативна та неформальна освіта — це інституції або форми навчання, які не входять до традиційної системи освіти, але визнаються суспільством. Це можуть бути вальдорфські школи, демократичні школи, онлайн-курси, освітні простори як «Освітній Хаб», «Prometheus», «Coursera». Основна особливість — гнучкість, орієнтація на потреби особистості та добровільність навчання.

Завдання 3.

Проведіть порівняльний аналіз традиційної та альтернативної освіти в Україні: створіть таблицю з 3+ відмінностями, прикладами та перевагами.

Оберіть будь-який онлайн-курс із неформальної освіти (наприклад, Prometheus, EdEra, Coursera) за напрямом, який вам цікавий. Пройдіть хоча б один модуль/тему. Опишіть, чим цей курс відрізняється від звичних занять у коледжі чи училищі; які формати подачі інформації вас вразили?

Оформіть це у вигляді рефлексивного допису або сторіс-презентації.

4. STEM — це навчання, орієнтоване на інтеграцію науки (Science), технологій (Technology), інженерії (Engineering) та математики (Mathematics). STEAM додає мистецтво (Arts), а STREAM — ще й читання/письмо (Reading). Такі системи допомагають формувати навички XXI століття: критичне мислення, командну роботу, креативність, інноваційність.

Завдання 4.

Оберіть тему з вашого фаху (наприклад, «енергоефективність») і опишіть, як її можна викласти в межах STEM-підходу — з прикладами проєктної роботи. Представте у форматі «паспорт проєкту» (мета, етапи, ресурси, результат).

5. Інклюзивне навчання передбачає рівний доступ до освіти для всіх, незалежно від особливостей розвитку. Сучасні ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології) допомагають адаптувати матеріали для учнів з порушенням зору, слуху, опорно-рухового апарату тощо. До таких засобів належать: програми з екранним читанням (NVDA, JAWS), субтитрування відео, інтерактивні дошки, спеціальні платформи на кшталт «Inclusive Class».

Завдання 5.

Створіть короткий довідник або презентацію: «5 ІКТ-рішень, що роблять навчання доступним».

Створіть короткий сценарій (план-конспект) фрагменту уроку (15 хв), у якому враховано участь учня з ООП (наприклад, порушенням слуху, зору, аутизмом); включено ІКТ-інструмент, який полегшує навчання всім учням (напр., інтерактивна

дошка, Google Jamboard, субтитри).

Опишіть також, як мотивуватимете клас до співпраці та поваги.

Творче завдання.

Освітній дизайн-челендж: "Заклад освітимаїбутнього"

Уявіть, що ви проєктуєте інноваційний заклад освіти (альтернативний, позашкільний або інклюзивний) для дітей, молоді або дорослих людей.

Опишіть та зобразіть:

Які там будуть методи навчання (наприклад, STREAM або інше)?

Які простори, технології, атмосфера?

Як враховані інтереси учнів з різними освітніми потребами?

Які предмети вивчатимуть здобувачі освіти у майбутньому?

Можна оформити це у вигляді постеру, відео або ментальної карти. Використайте засоби ІІІ для візуалізації створеного проєкту.

Рольова гра «Я – керівник Центру професійної освіти».

Уявіть, що ви щойно очолили Центр позашкільної освіти у вашому місті. Вам потрібно:

- обрати 3 напрями діяльності для здобувачів різного віку;
- обґрунтувати, чому саме ці напрями важливі зараз;
- розробити короткий план заходів на місяць (з назвами, описом та очікуваним результатом);
- визначити необхідні програмні засоби та обладнання;
- переконати займатися у науковому чи професійному гуртку (навести стимули та заохочення).

Презентуйте ідею у вигляді постера або усного виступу.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 13

Тема. Створення креативного середовища навчання.

Мета. Проаналізувати переваги і способи створення креативного середовища навчання. Вдосконалити вміння візуалізувати навчальний матеріал.

Питання для обговорення.

1. Креативний інтер'єр аудиторії.
2. Стили спілкування у навчанні.
3. Візуалізація інформації.
4. Методи скрайбінгу і скетчноутингу.
5. Мотивування і заохочення.

Матеріали для опрацювання

1. Asrial, Syahrial, Kurniawan, D. A., Aldila, F. T., & Iqbal, M. (2023). Implementation of Web-based Character Assessment on Students' Character Outcomes: A Review on Perception and Gender. *Journal of Technology and Science Education*, 13(1), 301–328. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15418a>
2. Гулай О., Кабак В. Розумне пристосування освітнього простору до потреб здобувачів освіти. Соціально-психологічна допомога і соціальна робота: виклики сучасності : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 18–19 квітня 2024 р.). Луцьк: відділ іміджу та промоції ЛНТУ, 2024. С. 337-339.
3. Дімітрова-Бурлаєнко С.Д. Креативне освітнє середовище як чинник формування готовності студентів технічних університетів до виявлення креативної компетентності у професійній діяльності. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ»*. 2018. № 1 (15). С. 102-107.
4. Як і для чого використовувати візуалізацію даних? /Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://eid.org.ua/novyny/yak-i-dlya-choho-vykorystovuvaty-vizualizatsiyu-danyh>.
5. Курс з креативності. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://gohigher.org/creativity-course>.
6. Gizzi, E., Nair, L., Chernova, S., & Sinapov, J. (2022). Creative problem solving in artificially intelligent agents: A survey and framework. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 75, 857-911.

Творче завдання з використанням методики «дизайн мислення»

Творче завдання «Створення креативного навчального середовища» передбачає командну роботу студентів у складі 3–5 осіб і спрямоване на формування вміння створювати освітні рішення, орієнтовані на реальні потреби здобувачів освіти. Метою є не лише аналіз переваг креативного навчального середовища, а й практичне опанування етапів дизайн-мислення, розвиток творчого підходу та вдосконалення навичок візуалізації навчального матеріалу.

Робота розпочинається з етапу емпатії. Студенти обирають цільову аудиторію, для якої створюватимуть освітній простір, і проводять коротке дослідження її потреб. Це може бути міні-опитування або інтерв'ю з кількома представниками обраної групи. Важливо з'ясувати, що мотивує цих людей до навчання, які труднощі вони

відчувають, що заважає їм проявляти креативність, а також яким вони уявляють комфортне та продуктивне освітнє середовище. На основі зібраної інформації студенти створюють карту емпатії та візуалізують її у вигляді інфографіки або ментальної схеми.

Наступний етап передбачає формулювання проблеми. Команда узагальнює отримані дані та визначає ключовий виклик, який необхідно розв'язати. Проблема формулюється у вигляді запитання, спрямованого на пошук рішень, що допоможуть конкретній аудиторії почуватися впевнено, безпечно та креативно під час навчання. На цьому етапі студенти виокремлюють основні потреби користувачів і схематично зображають проблемне поле.

Після чіткого визначення проблеми розпочинається етап генерації ідей. Команда проводить мозковий штурм і пропонує якомога більше можливих рішень, не обмежуючи власну фантазію. Ідеї можуть стосуватися трансформації простору, зміни педагогічних методів, використання цифрових інструментів або створення нових форматів взаємодії. Важливо згенерувати достатню кількість варіантів, а потім обрати один або два найбільш перспективні для подальшої реалізації. Результати цього етапу подаються у вигляді візуальної карти ідей або схематичної моделі майбутнього креативного середовища.

Далі студенти переходять до прототипування. На основі відібраних рішень вони створюють модель креативного навчального середовища. Це може бути макет аудиторії, цифровий дизайн, інтерактивна презентація або сценарій заняття. У прототипі необхідно продемонструвати організацію простору, способи активізації здобувачів освіти, використання сучасних інструментів і продуману візуальну концепцію. Особлива увага приділяється тому, наскільки запропоноване середовище сприяє розвитку творчості, співпраці та мотивації.

Завершальним етапом є тестування. Команда презентує свій прототип іншій групі або аудиторії та отримує зворотний зв'язок. Студенти аналізують сильні сторони рішення, визначають аспекти, які потребують удосконалення, та фіксують можливі зміни. На основі відгуків вони пропонують доопрацьовану версію концепції.

Підсумковою частиною роботи є рефлексія. Учасники проекту аналізують власний досвід, визначають, який із етапів дизайн-мислення був найбільш продуктивним і які труднощі виникали під час роботи. Такий формат завдання дозволяє поєднати теоретичний аналіз із практичним проектуванням, сприяє розвитку креативності та формує вміння створювати освітні рішення, орієнтовані на потреби реальних користувачів.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 14-15

Тема. Експертиза педагогічної технології.

Мета. Розглянути методологію педагогічного проектування та його експертизи.

Розробити елементи технології навчання комп'ютерних дисциплін.

Питання для обговорення.

1. Компоненти педагогічної технології.
2. Етапи й особливості педагогічного проектування.
3. Методи проектування й конструювання технології навчання.
4. Критерії ефективності при перевірці технологій навчання.
5. Методи перевірки. SWOT аналіз.
6. Проблеми впровадження технологій навчання у навчально-виховний процес закладу освіти

Матеріали для опрацювання

1. Кисельова, О. І., Коломієць, Л. В., Передерко, А. Л., & Грабовський, О. В. (2022). Теоретико-методологічні засади експертизи освітнього процесу закладу вищої освіти. Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості, (2 (21)), 6-12.
2. Гулай, О., Мороз, І., Шемет, В., & Шевчук, М. (2024). Інтерактивні методи навчання як засіб активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти, 1(4), 256–264.
3. Ілліна, О. В., & Літяга, І. В. (2022). Міжнародний досвід організації освітнього процесу в сучасному закладі вищої освіти в умовах пандемії. Актуальні проблеми соціальної сфери: [збірник статей студентів і викладачів/за заг. ред. НП Павлик], (12).
4. Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection. Front. Educ., 2019. Sec. Digital Education. Volume 4. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00113>
5. Nittayathamkul, V., Rattanasak, S., Wannapiroon, P., Nilsook, P., Arora, R., & Thararattanasuwan, K. (2023). Imagineering MOOC Instructional Design Model to Enhance Creative Thinking and Creative Health Media Innovation. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18(19), pp. 84–102. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i19.38129>
6. R. Imane, “Involving students in the instructional design process to improve their satisfaction with their learning in the COVID-19 era,” International Journal of Information and Education Technology, vol. 11, no. 9, pp. 410–415, 2021. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.9.1543>

Практичні завдання

1. Педагогічна технологія – це системний підхід до організації навчального процесу з урахуванням цілей, методів, засобів і результатів навчання.

Основні компоненти педагогічної технології:

Цільовий компонент: чітке визначення цілей і завдань навчання; орієнтація на конкретні результати.

Змістовий компонент: вибір навчального матеріалу відповідно до цілей; структурування змісту навчання.

Процесуальний компонент: методи, форми та прийоми навчання; організація навчальної діяльності учнів.

Контрольно-оцінний компонент: методи контролю та оцінювання знань і навичок; рефлексія та корекція навчального процесу.

Ресурсний компонент: матеріально-технічне забезпечення; використання ІКТ, підручників, навчальних платформ.

Компоненти педагогічної технології взаємодіють як єдина система, забезпечуючи ефективність освітнього процесу.

Завдання 1.

Складіть структурну схему, яка демонструє взаємозв'язок усіх компонентів педагогічної технології.

2. Педагогічне проектування - це процес розробки моделей навчання, що забезпечують досягнення освітніх цілей.

Етапи проектування:

Підготовчий етап: визначення потреб та цілей навчання; аналіз ресурсів та умов.

Проектний етап: розробка моделі навчального процесу; вибір методів і засобів навчання.

Реалізаційний етап: впровадження педагогічного проекту в навчальний процес. Моніторинг і корекція.

Оціночний етап: аналіз результатів, оцінка досягнення поставлених цілей.

Особливості проектування: орієнтація на результат; гнучкість і можливість адаптації; поєднання теоретичних і практичних підходів.

Педагогічне проектування забезпечує структурований і ефективний підхід до організації навчання.

3. Методи проектування й конструювання технології навчання:

Метод моделювання: створення навчальних моделей для досягнення цілей.

Метод системного аналізу: розгляд навчального процесу як цілісної системи.

Діагностичний метод: визначення рівня знань та потреб учнів.

Евристичний метод: використання творчих підходів до створення навчальних технологій.

Структурний підхід: чіткий поділ навчального процесу на етапи.

Функціональний підхід: визначення функцій усіх елементів навчання.

Адаптаційний підхід: гнучкість технології для різних умов і потреб.

Методи проектування та конструювання забезпечують логічну та ефективну розробку освітніх технологій.

Завдання 2 (групове). Розробка інноваційної моделі навчання для професійної освіти.

Спробуйте себе в ролі освітніх дизайнерів! Розробіть власну модель навчання, яка сприятиме підвищенню якості професійної підготовки в обраній сфері.

1. **Оберіть напрям професійної освіти**, наприклад: ІТ-підготовка

2. **Сформуйте модель навчання**, яка включає:

– Формат (офлайн, онлайн, змішане навчання).

- Методи навчання (проектне, дуальне, майстер-класи, кейс-методи тощо).
- Цифрові інструменти або платформи, які будуть застосовуватись.
- Практична складова (як і де здобуваються навички: лабораторії, симуляції, стажування тощо).
- Оцінювання (як перевіряється результат: захист проєктів, портфоліо, демонстрація вмінь).

3. Додатково опишіть:

- Як ваша модель підвищує мотивацію учнів.
- Як вона сприяє працевлаштуванню або самозайнятості.
- У чому її інноваційність.

Результат роботи: презентація, постер або коротке відео (до 5 хв), у якому ви представите свою модель та обґрунтуєте її ефективність.

4. Критерії ефективності при перевірці технологій навчання:

Результативність: досягнення запланованих цілей навчання.

Економічність: оптимальне використання ресурсів.

Стабільність: тривалість та стабільність результатів навчання.

Гнучкість: можливість адаптації до різних умов.

Інтерактивність: активне залучення учнів до навчального процесу.

Вимірюваність: можливість оцінки результатів навчання.

5. Методи перевірки:

Аналіз результатів навчання: тестування, опитування.

Спостереження: за навчальним процесом і поведінкою учнів.

Інтерв'ю та анкетування: зворотний зв'язок від учнів і викладачів.

Порівняльний аналіз: порівняння результатів до та після впровадження технології.

SWOT-аналіз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats):

Strengths (Сильні сторони): Що працює добре?

Weaknesses (Слабкі сторони): Що можна покращити?

Opportunities (Можливості): Як можна використати додаткові ресурси?

Threats (Загрози): Що може завадити успішній реалізації?

SWOT-аналіз допомагає виявити ключові аспекти педагогічної технології для її подальшого вдосконалення.

Завдання 3. Оцініть свою модель навчання за допомогою SWOT-аналізу

1. Розділіть аркуш або слайд на чотири сектори (таблиця 2×2).

S (Strengths) – Сильні сторони	W (Weaknesses) – Слабкі сторони
O (Opportunities) – Можливості	T (Threats) – Загрози

2. Заповніть кожен сектор вашої моделі:

Приклади питань, які допоможуть вам аналізувати:

S – Сильні сторони:

У чому переваги моделі над традиційною системою?

Які методи чи інструменти роблять її ефективною?

Як вона відповідає потребам сучасних учнів і роботодавців?

W – Слабкі сторони:

Які є труднощі у впровадженні моделі?

Чи потребує вона дорогого обладнання чи складної підготовки?

Які обмеження у доступності або адаптації?

O – Можливості:

Як можна розширити цю модель?

Чи є потенціал для співпраці з бізнесом або громадами?

Чи може вона вплинути на розвиток професії загалом?

T – Загрози:

Які зовнішні фактори можуть завадити реалізації?

Чи існує конкуренція з боку інших освітніх рішень?

Які ризики пов'язані з технологічними чи фінансовими змінами?

ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п/п	Тематика	К-сть годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1.			
1.	Тема 1. Креативність у визначеннях вітчизняних і закордонних вчених.	6	9
2.	Тема 2. Структура творчої особистості.	6	10
3.	Тема 3. Педагогічні методи розвитку творчої особистості європейських педагогів.	6	9
4.	Тема 4. Приклади розв'язання винахідницьких задач.	6	10
5.	Тема 5. Історичний аспект розвитку креативного мислення.	6	9
6.	Тема 6. Класифікація навчальних проєктів.	6	9
7.	Тема 7. Психолого-педагогічні методи діагностики творчих можливостей дорослих.	6	9
8.	Тема 8. Вітчизняна стратегія навчання дітей з особливими потребами.	6	9
Змістовий модуль 2.			
9.	Тема 9. Застосування технологій електронного навчання у ВЗО.	6	9
10.	Тема 10. Хмарні технології в освіті. Доповнена реальність.	6	10
11.	Тема 11. Реалізація елементів STEM-освіти у США.	6	9
12.	Тема 12. Особливості системи позашкільної освіти України та Європи.	6	9
13.	Тема 13. Створення особистого креативного простору навчання.	6	9
14.	Тема 14. Проєктування технології навчання.	6	9
15.	Тема 15. Експертиза педагогічної технології.	6	9
Разом:		90	138

Теми рефератів та презентацій

1. Гейміфікація навчання: як ігри змінюють освітній процес?
2. Використання віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності у навчальних аудиторіях
3. Як ChatGPT та інші ШІ-інструменти допомагають в освіті?
4. Скетчноутинг і скрайбінг: візуалізація знань як метод креативного навчання
5. STREAM-освіта: інноваційний підхід до формування навичок 21-го століття
6. Метод проєктів у навчанні: креативність через практичну діяльність.
7. Як соціальні мережі стають навчальними платформами?

8. Технологія «Перевернутий клас»: новий погляд на традиційне навчання.
9. Креативне письмо: як стимулювати нестандартне мислення у здобувачів освіти.
10. Кіберспорт у закладі освіти: навчання стратегічному мисленню через ігрові дисципліни.
11. Креативний підхід до інклюзивної освіти: використання сучасних технологій.
12. Вплив креативного середовища класу на мотивацію учнів.
13. Методики «6 капелюхів мислення» Едварда де Боно в освітньому процесі.
14. Скрайбінг як інструмент для пояснення складних тем на уроках.
15. Інтерактивні панелі та сенсорні технології у креативному навчанні.
16. Голограми в освіті: майбутнє навчальних технологій чи фантастика?
17. Мобільні додатки для креативного навчання: огляд та аналіз ефективності.
18. Дизайн-мислення у навчанні: як створювати інноваційні рішення разом з учнями.
19. Технологія «Драматизація уроку»: як театральні методи стимулюють креативність.
20. Цифрове портфоліо: креативний спосіб оцінювання досягнень.

Тестові завдання

1. Тип мислення, що йде в різних напрямках, передбачає множинну рівною мірою правильних варіантів розв'язання задачі, ґрунтується на інтуїції:
 - а) конвергентне мислення;
 - б) дивергентне мислення;
 - в) репродуктивне мислення.
2. Розвинена здатність дитини до всебічного розгляду предмету, здатність урахувати при прийнятті рішень різні обставини, здатність дитини засвоювати новий матеріал, інтерес до невідомого – це:
 - а) творча легкість;
 - б) творча оригінальність;
 - в) творча гнучкість;
 - г) творча уява.
3. Метод навчання, що передбачає засвоєння учнем предметного матеріалу шляхом розв'язання спеціальних пізнавальних завдань – проблем і моделювання проблемних ситуацій має назву:
 - а) метод проблемного навчання;
 - б) метод розвивального навчання;
 - в) метод евристичного навчання;
 - г) метод креативного навчання.
4. Вид творчої діяльності, що спирається переважно на теоретичне мислення, яке має свою специфіку залежно від галузі науки, має назву:
 - а) технічна творчість;
 - б) наукова творчість;
 - в) ситуаційна творчість;
 - г) ігрова творчість.
5. Інтерактивна техніка запитань, що використовується для виявлення причинно-наслідкових зв'язків, що лежать в основі певної проблеми.
 - а) «КАРУС»;
 - б) «ТРВЗ»;
 - в) «Фокальних об'єктів»;
 - г) «П'ять чому».
6. Метод навчання, що акцентує увагу на навчальній діяльності, що розвиває теоретичне мислення і особистість учня має назву:
 - а) метод проблемного навчання;
 - б) метод розвивального навчання;
 - в) метод евристичного навчання;
 - г) метод креативного навчання.
7. Визначте головні ознаки ділової гри.
 - а) організація рольової взаємодії;
 - б) імітаційне моделювання практичної, виробничої ситуації;
 - в) застосування провокаційних питань;
 - д) створення розважальної атмосфери.

8. Здатність швидко переходити від одного способу розв'язування поставленого завдання до іншого, готовність розв'язувати завдання самостійно, високий рівень розвитку словесної гнучкості – це:

- а) творча легкість;
- б) творча оригінальність;
- в) творча гнучкість;
- г) творча продуктивність;
- д) творча уява.

9. Вид творчої діяльності спеціаліста, спрямована на розробку нових технічних рішень, товарів та послуг, інформаційних і програмних стандартів, має назву:

- а) технічна творчість;
- б) наукова творчість;
- в) ситуаційна творчість;
- г) навчальна творчість.

10. Тип мислення, що забезпечує розв'язання задачі, спираючись на відтворення вже відомих людині способів:

- а) конвергентне мислення;
- б) дивергентне мислення;
- в) репродуктивне мислення.

11. Метод навчання, що виключає з процесу навчання репродуктивні елементи і має на меті зробити учня суб'єктом і конструктором своєї освіти, організатором своїх знань учня має назву:

- а) метод проблемного навчання;
- б) метод розвивального навчання;
- в) метод евристичного навчання;
- г) метод креативного навчання.

12. Вид творчої діяльності, де від суб'єкта вимагається винахідливість, здогадка, нововведення, відгадка, оригінальний результат, має назву:

- а) технічна творчість;
- б) наукова творчість;
- в) ігрова творчість;
- г) побутова творчість.

13. Тип мислення, яке прагне до досягнення одного-єдиного правильного результату. Основним механізмом цього типу мислення є логічні операції (аналіз, синтез):

- а) конвергентне мислення;
- б) дивергентне мислення;
- в) репродуктивне мислення.

14. Здатність «увійти» в уявні обставини, в умовні ситуації, вміння подумки сполучати образи в нові поєднання і комбінації, уявляти можливі зміни дійсності, метафоричність (створення фантастичних ідей), прогнозувати, передбачати, висувати гіпотези, перетворювати уявлення шляхом асоціацій, гіперболізації – це:

- а) творча легкість;
- б) творча оригінальність;
- в) творча гнучкість;
- г) творча продуктивність;

д) творча уява.

15. Проектування - це

- а) розв'язання технологічної проблеми, що відповідає умовам патентоспроможності;
- б) високоефективне використання існуючої техніки;
- в) створення об'єктів з певними естетичними характеристиками;
- г) створення праобразу майбутнього об'єкта.

16. Метод навчання, що має на меті розвиток комплексу креативних властивостей особистості, набуття досвіду творчої діяльності на основі самопізнання і саморозвитку має назву:

- а) метод проблемного навчання;
- б) метод розвивального навчання;
- в) метод евристичного навчання;
- г) метод креативного навчання.

17. Вид творчої діяльності, який виявляється в особистому житті людини, полягає у вихованні дітей, розподілу бюджету, облаштуванні житла, має назву:

- а) побутова творчість;
- б) навчальна творчість;
- в) ситуаційна творчість;
- г) технічна творчість.

18. Здатність придумати унікальні, нові ідеї, вміння вносити щось нове, розв'язувати нові, незнайомі завдання, оригінальність способів дій, винахідливість – це:

- а) творча легкість;
- б) творча оригінальність;
- в) творча гнучкість;
- г) творча продуктивність;
- д) творча уява.

19. Система навчання, що пропонує використання Інтернет-технологій, електронних бібліотек, навчально-методичних мультимедіа-матеріалів, віртуальних лабораторних практикумів – це:

- а) e-learning;
- б) STEM;
- в) STEAM;
- г) flipped learning.

20. Низка технік і понять для класифікації винахідницьких задач та їх розв'язання, таких як: матриця протиріч, алгоритм вирішення винахідницьких задач, закони розвитку технічних систем та інші.

- а) «КАРУС»;
- б) «ТРВЗ»;
- в) «Фокальних об'єктів»;
- г) «П'ять чому».

21. Педагогічна модель, в якій типове подання лекції перетворюється в її обговорення, під час якого здійснюється обговорення проектів, дискусії, виконання практичних завдань та ін. – це:

- а) e-learning;

- б) STEM;
- в) STEAM;
- г) flipped learning.

22. Метод спроб і помилок у розв'язанні творчих завдань вважали основним у:

- а) гештальтпсихології;
- б) біхевіоризмі;
- в) психоаналізі;
- г) ейдетичі.

23. Пошуки аналогів, комбінуючі, реконструюючі, а також універсальні (що включають всі названі дії) і дії, які необ'єднані єдиним стержнем пошуку і які ми умовно назвали стратегією “випадкових підстановок”.

- а) «КАРУС»;
- б) «ТРВЗ»;
- в) «Фокальних об'єктів»;
- г) «П'ять чому».

24. Здатність переконструйовувати елементи в нових комбінаціях (комбінаторні властивості), висування великої кількості ідей за одиницю часу, високий рівень творчої захопленості, швидкість реакцій – це:

- а) творча легкість;
- б) творча оригінальність;
- в) творча гнучкість;
- г) творча продуктивність;
- д) творча уява.

25. Додавання нового елемента до механізму, зовнішня побудова становить зміст такої тактики розв'язання завдання як:

- а) екстраполяція;
- б) дублювання;
- в) інтерполяція;
- г) редукція.

26. Вид творчої діяльності у процесі засвоєння нових знань, розв'язання нових завдань, має назву:

- а) технічна творчість;
- б) наукова творчість;
- в) навчальна творчість;
- г) побутова творчість.

27. Застосовується для вирішення проблем і пошуку нових ідей за допомогою використання аналогій і перенесення завдань, які виникли, на готові рішення, що існують в різних сферах і областях..

- а) «Морфологічний аналіз»;
- б) «Мозковий штурм»;
- в) «Шість капелюхів»;
- г) «Синектика».

28. Тип мислення, що забезпечує розв'язання задачі, спираючись на відтворення вже відомих людині способів:

- а) конвергентне мислення;
- б) дивергентне мислення;
- в) репродуктивне мислення.

29. Система навчання, що пропонує використання Інтернет-технологій, електронних бібліотек, навчально-методичних мультимедіа-матеріалів, віртуальних лабораторних практикумів– це:

- а) e-learning;
- б) STEM;
- в) STEAM;
- г) flipped learning.

30. Здатність згадувати чи відтворювати зображення, звуки, запахи об'єктів чи тактильні відчуття про них в пам'яті з граничною точністю вважали основним у:

- а) гештальтпсихології;
- б) біхевіоризмі;
- в) психоаналізі;
- г) ейдетичі.

Завдання встановлення відповідності

1. Визначте правильне співвідношення між такими дидактичними категоріями та їхніми дефініціями:

а) навчання		А - процес засвоєння систематизованих знань і формування на їх основі світогляду, розвитку пізнавальних сил (мислення, розуму, пам'яті тощо) та результат цього процесу (досягнення певного рівня освіченості);
б) освіта		Б — організація та управління вчителем пізнавальною діяльністю учнів, у результаті чого відбувається розвиток і виховання школярів;
в) учіння		В - процес взаємодії вчителя та учня, в результаті якого учень засвоює знання, набуває вмінь і навичок;
г) викладання		Г - навчальна діяльність учнів, процес їхньої пізнавальної діяльності, завдяки якій вони засвоюють системні знання, оволодівають уміннями і навичками.

2. Встановіть відповідність креативних методів їх ознакам:

а) метод інверсії		А - ототожнення себе з об'єктом і предметом творчої діяльності, осмислення функцій досліджуваного предмета на основі "вживання" в образ винаходу, якому приписують особисті почуття, емоції, здатності бачити, чути, міркувати.
б) метод емпатії		Б - орієнтований на пошук ідей вирішення творчої задачі в нових, несподіваних напрямках, найчастіше протилежних традиційним поглядам і переконанням, що диктуються формальною логікою і здоровим глуздом
в) метод синектики		В - колективне генерування ідей вирішення завдання. Мета цього методу полягає в зборі якомога більшої кількості ідей, звільненні від інерції мислення, подоланні звичного ходу думки в вирішенні завдання.
г) «мозкова атака»		Г – заснований на пошуку такого формулювання проблеми, яка в якнайкраще сприяє знаходженню її вирішення.
д) метод «букета проблем»		Д - використання порівнянь і аналогій. Сам термін означає "об'єднання різнорідних елементів".

3. Встановіть відповідність типів інтелекту їх ознакам:

а) лінгвістичний інтелект		А - здатність помічати і розрізняти темперамент оточуючих, мотиви і наміри інших людей.
б) логічно-математичний інтелект		Б - здатність сприймати і створювати зорово-просторові композиції, маніпулювати об'єктами в розумі;
в) інтерперсональний інтелект		В - здатність досліджувати категорії, взаємовідносини і структури шляхом маніпулювання об'єктами, символами, поняттями;
д) просторовий інтелект		Г - заснований на чутливості до глибини сутності слів і наявності високої вербальної пам'яті;

4. Встановіть відповідність типів інтелекту їх ознакам:

а) просторовий інтелект		А - здатність помічати і розрізняти темперамент оточуючих, мотиви і наміри інших людей.
б) тілесно-кінестетичний інтелект		Б - здатність сприймати і створювати зорово-просторові композиції, маніпулювати об'єктами в розумі;
в) музичний інтелект		В - здатність використовувати рухові навички у спорті, виконавському мистецтві, в ручній праці;
д) інтерперсональний інтелект		Г - здатність виконувати, складати і сприймати емоційно музику;

5. Встановіть відповідність показників креативності та критеріїв їх визначення:

а) швидкість		А - рідкісність ідеї, міра відмінності ідеї від загальноприйнятих стандартів.
б) оригінальність		Б - здатність переносити властивості одного предмета (явища) на інший на основі ознаки, спільної для обох предметів, що зіставляються.
в) гнучкість		В - чутливість до деталей, нюансів, парадоксів.
г) сприйнятливість		Г - легкість переходу від однієї ідеї до іншої.
д) метафоричність		Д - кількість ідей, які людина здатна продукувати за одиницю часу.

6. Встановіть відповідність різновидів уяви та їх характеристик:

а) конструкторська уява		А - дозволяє створювати образи бажаного майбутнього.
б) художня уява		Б - дозволяє створювати модель максимально близьку до об'єктивної дійсності.
в) наукова уява		В - дозволяє створити образ із втіленням у ньому особистісних потреб автора.
г) творча уява		Г – дозволяє створити модель, яка до цього часу не існувала в дійсності.
д) мрія		Д - дозволяє створювати нові образи.

7. Встановіть відповідність умов творчості дитини та їх характеристик:

а) фізичні		А - наявність матеріалів для творчості і можливості будь-коли діяти з ними.
б) соціальні		Б - створення атмосфери безпеки, коли дитина знає, що її творчі здобутки не викликать негативної оцінки дорослого
в) економічні		В - формування у дитини почуття внутрішньої свободи, підтримка інтересу до втілення власних можливостей внаслідок заохочення дорослим всіх починань.
г) психологічні		Г – достатні матеріальні ресурси для навчання.

8. Встановіть відповідність термінів та їх характеристик:

а) талант		А - можливості людини, які можуть виявлятися в мисленні, відчуттях, спілкуванні, окремих видах діяльності, характеризувати людину загалом.
б) інтелект		Б - психічні механізми, які обумовлюють можливість побудови індивідом картини світу і допомагають йому пристосуватися до умов життя
в) здібності		В - здатність створювати і знаходити нові оригінальні ідеї, що відхиляються від прийнятих схем мислення, успішно вирішувати поставлені завдання нестандартним чином.
г) креативність		Г – високий рівень розвитку спеціальних здібностей, які дають людині змогу успішно, самостійно й оригінально виконати певну складну діяльність.

9. Встановіть відповідність стратегій розв'язання завдань та їх характеристик:

а) аналогізування		А - співставлення різних механізмів і їх функцій для побудови нової конструкції.
б) комбінування		Б - використання вже відомої конструкції для побудови нової моделі
в) випадкових підстановок		В - перебудова деталі або всієї конструкції.
г) реконструювання		Г – пошук розв'язання завдання без плану, за випадковими орієнтирами.

10. Встановіть відповідність назви методики та її змісту:

а) «Морфологічний аналіз»		А - застосовується для вирішення проблем і пошуку нових ідей за допомогою використання аналогій і перенесення завдань, які виникли, на готові рішення, що існують в різних сферах і областях.
б) «Мозковий штурм»		Б - мозок людини здатен мислити кількома різними способами, кожен з яких може бути зумисне задіяним, а тому і запланованим для структурованого використання, таким чином надаючи змогу розвинути тактику для розмірковування над окремими проблемами
в) «Шість капелюхів»		В - методика спільної одноразової роботи групи експертів, спрямованої на творчий пошук, як правило, нетрадиційних, креативних підходів до вирішення проблем.
г) «Синектика»		Г – допомагає розглядати різні можливі рішення проблеми, розбиваючи її на окремі атрибути та комбінуючи можливі реалізації цих атрибутів

СПИСОК СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Інноваційні освітні технології : навчально-методичний посібник /упорядник Л.М. Прокопів. Івано–Франківськ, 2020. 172 с.
2. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти : монографія / за наук. ред. д. пед. н., проф. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с.
3. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / За заг. редакцією Г.Л. Єфремової. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 444 с
4. Педагогіка ХХІ століття: сучасний стан та тенденції розвитку : колективна монографія : у 2 ч . Ч. 1 / відп. за випуск О. Є. Карпенко.Львів-Торунь : Ліга-Прес, 2021. 504 с.
5. Інноваційні технології навчання: Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. К. : НТУ, 2017. 172 с.
6. Мрихіна О. (2023). Курс Креативне мислення [електронний ресурс].137 с.
7. Сікорський П. І. Нова педагогіка : підручник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2021. 539 с.
8. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук та ін.; за ред. В.М. Кухаренка. Харків:«Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с.
9. Шевчук С.С., Кулішов В.С. Дидактика професійної освіти: практикоорієнтований аспект: навчально-методичний посібник. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2021. 212 с.

Додаткова

1. Енциклопедія освіти /Акад. пед. наук України; гол. ред. В. Г. Кремень. К.: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
2. Гулай О. І. Дизайн оцінювання на основі теорії конструктивного узгодження. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2023. Випуск 208. С. 31-37. DOI: 10.36550/2415-7988-2023-1-208-31-36
3. Гулай , О. І., Шемет , В. Я., & Кабак , В. В. (2023). Цифровий освітній простір як основна інновація ХХІ століття. Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти, 1(3), 171–178. <https://doi.org/10.18372/2786-5495.1.17777>
4. Гулай О. І., Шемет В. Я., Фурс Т. В. Змішане навчання як сучасний освітній тренд. Актуальні проблеми в системі освіти: загальноосвітній заклад середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти, 2022. Вип. 1(2). С. 407–414.

5. Гулай О.І., Потапюк Л.М. Реалізація інклюзивного навчання в Україні. Сучасні теоретичні й практичні контексти спеціальної та інклюзивної освіти : збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції. Луцьк : ФОП Іванюк В.П., 2021. С. 41-44.
6. Гулай О.І., Горюлюк О.В. Дидактичні принципи інклюзивної освіти у ЗВО. Інформаційні технології в освіті, науці і виробництві (ІТОНВ-2021) : тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції (21-22 травня 2021 року). Луцьк : відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2021. С. 39-41.
7. Шулікін Д. STEM-освіта: готувати до інновацій. «Освіта України». Офіційне видання Міністерства освіти і науки України. 2015 рік. № 26. С. 8-9.
8. Кисельова, О. І., Коломієць, Л. В., Передерко, А. Л., & Грабовський, О. В. (2022). Теоретико-методологічні засади експертизи освітнього процесу закладу вищої освіти. Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості, (2 (21)), 6-12.
9. Ілліна, О. В., & Літяга, І. В. (2022). Міжнародний досвід організації освітнього процесу в сучасному закладі вищої освіти в умовах пандемії. Актуальні проблеми соціальної сфери:[збірник статей студентів і викладачів/за заг. ред. НП Павлик], (12).
10. Шпак, М. (2023). Креативність як складова особистісного розвитку та професійного становлення студентів. Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Психологія, (2 (58)), 57-62.
11. Al-Ababneh, M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. *International Journal of Tourism & Hotel Business Management*, 2(1), 245-249.
12. Asniza, I. N., Zuraidah, M. O. S., Baharuddin, A. R. M., Zuhair, Z. M., & Nooraida, Y. (2021). Online Game-Based Learning Using Kahoot! to Enhance Pre-University Students' Active Learning: A Students' Perception in Biology Classroom. *Journal of Turkish Science Education*, 18(1), 145–160. <https://doi.org/10.36681/tused.2021.57>
13. Çevik M. (2018). Impacts of the project-based (PBL) science, technology, engineering and mathematics (STEM) education on academic achievement and career interests of vocational high school students *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*. 8(2). 281–306.
14. Chung, S., Jagatha, V., & Johnson, D. (2023, October). Cloud-based Development Environment: A Case Study of Teaching a Cross-Platform Mobile App Course. In *The 24th Annual Conference on Information Technology Education* (pp. 148-149).
15. Imane, R. "Involving students in the instructional design process to improve their satisfaction with their learning in the COVID-19 era," *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 11, no. 9, pp. 410–415, 2021. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2021.11.9.1543>
16. *Innovative Pedagogies of the Future: An Evidence-Based Selection*. *Front. Educ.*, 2019. Sec. Digital Education. Volume 4. <https://doi.org/10.3389/educ.2019.00113>
17. Holinska, T., Komarovska, O., Melnyk, O., Pet'ko, L., Shpitsa, R., Sova, O., & Strohal, T. (2019). Cloud technologies in art entrepreneurship education. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(5), 1-6.
18. Nittayathamkul, V., Rattanasak, S., Wannapiroon, P., Nilsook, P., Arora, R., & Thararattanasuwan, K. (2023). Imagineering MOOC Instructional Design Model to Enhance Creative Thinking and Creative Health Media Innovation. *International*

Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 18(19), pp. 84–102.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v18i19.38129>

19. Semerikov, S. O., Shyshkina, M. P.,... & Karpova, M. Y. (2021, March). 8th Workshop on Cloud Technologies in Education: Report. In CTE Workshop Proceedings (Vol. 8, pp. 1-69).

Електронні ресурси

1. Курс з креативності. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gohigher.org/creativity-course>
2. STEAM-освіта. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://iteach.com.ua/news/mass-media/?pid=2621>.
3. National math + science initiative [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nms.org>.
4. STEM-освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imzo.gov.ua/stem-osvita>.
5. <https://elearningindustry.com/>

ДОДАТКИ

Методика визначення загальних творчих здібностей людини (http://proforientator.info/?page_id=6044)

Інструкція

Уважно прочитай наведені нижче пункти Бланку тверджень і у відповідній клітинці Бланку відповідей простав знак + у колонці Так, якщо ствердження співпадає з твоєю думкою про себе, або у колонці Ні — якщо воно не співпадає.

БЛАНК ТВЕРДЖЕНЬ

		Так	Ні
1	Як правило, я легко пристосовуюсь до людей, ідей та умов.		
2	Мені подобається вирішувати типові, стандартні завдання.		
3	Мені здається, що я б із задоволенням створював або конструював нове, ніж покращував би, вдосконалював старе.		
4	Зазвичай я обачливий, коли маю справу з колективом.		
5	В більшості випадків я дію самостійно, без допомоги і підказки друзів та старших.		
6	Ніколи не намагався змінити своє ставлення до себе та свої стосунки з друзями.		
7	Дуже часто я утримувався від висування ідей, пропозицій, хоча і мав їх.		
8	Мені часто вдається знайти нестандартні, оригінальні рішення завдань.		
9	Мені подобається, коли відбувається швидка зміна різних видів діяльності.		
10	Для мене є характерним прагнення реалізувати одночасно декілька ідей, вирішити декілька проблем.		
11	Дуже часто я один вступаю в суперечку з однолітками або старшими.		
12	Як правило, я легко погоджуюсь і підкоряюсь колективній думці.		
13	У мене часто виникають оригінальні ідеї.		
14	Мені подобається виконувати завдання за розробленим планом, схемою, інструкцією.		
15	Я завжди охоче розповсюджую, пропагую нові ідеї.		
16	Я надаю перевагу виконанню роботи по новому, хоча знаю, що це пов'язано з ризиком бути незрозумілим товаришами, старшими.		
17	Зазвичай я працюю без суттєвих змін, відхилень від тих рекомендацій, які дають учителі, батьки.		
18	Мені часто доводилось виправдовувати свої дії інструкціями, правилами, рекомендаціями або авторитетами.		
19	Мені подобається виконувати завдання дослідницького характеру.		
20	Я завжди до кінця відстоюю свою точку зору.		

Обробка результатів

Обробка результатів дослідження проводиться за такою схемою. За допомогою дешифратора проводиться оцінка кожної відповіді. При цьому за кожну відповідь, яка співпала з номером питання в рядках -Так|| чи -Ні||, виставляється 2 бали.

Дешифратор до методики визначення творчих здібностей

Номери питань -Бланку тверджень	Відповідь
3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 20	Так
1, 2, 4, 6, 7, 12, 14, 17, 18	Ні

Результати сумуються і записуються до матриці та на основі цього визначається рівень сформованості загальних творчих здібностей. Якщо набрано від 33 до 40 балів, то цей рівень сформованості можна оцінювати як **-дуже високий||**, 26 – 32 бали **-високий||**, 13 – 25 балів **-середній||**, 6 – 12 балів **-низький||**, 0 – 5 балів **-дуже низький||**

Висновок за результатами виконання методики робиться стосовно найвищих балів, що вказує на відповідний розвиток творчих здібностей. Для кращого розуміння рівнів творчого потенціалу людини, наводимо їх опис в таблиці.

Характеристика людей з різним рівнем творчого потенціалу

Характерні ознаки людей з дуже низьким і низьким творчим потенціалом.	Характерні ознаки людей з дуже високим і високим творчим потенціалом.
Обачний, методичний, дисциплінований, слухняний.	Мислить нестандартно, підходить до вирішення завдань під несподіваним кутом зору.
Частіше вирішує готові проблеми, ніж шукає їх.	Сам шукає проблеми і шляхи їх розв'язання.
Вирішує проблеми уже апробованими і відомими методами.	Маніпулює різними методами, шукає нові.
Логічний, надійний.	Нелогічний, неподатливий, часто сповнений протиріч.
Досягає мети будь-якою ціною, будь-якими методами, засобами.	У досягненні мети обходиться допустимими засобами.
Здатний до високого ступеня точності при виконанні дрібних операцій, шаблонної роботи.	Здатний виконувати шаблонну роботу на протязі короткого часу. Швидко передоручає її.
Користується довірою колективу лише в спокійній, стандартній ситуації.	Має тенденцію до керування колективом у критичних ситуаціях.
Заперечує розпорядження, норми, лише в тому випадку, коли впевнений підтримці.	Часто заперечує розпорядження і норми, не звертаючи уваги на існуючі звичаї.
Схильний до сумнівів. Гостро реагує на критику, пристосовується до неї. Легко піддається суспільним поглядам і умці керівництва. Поступливий.	Не схильний до сумнівів; розробляючи ідеї, не вважає за потрібне отримати підтримку керівництва.

Методика діагностики рівня розвитку творчої уяви

(Дмитрієва С.М., Гаврилова Н.В. Методи дослідження творчих здібностей школярів: Посібник-практикум. Житомир, 2002. 40 с.)

Мета методики – визначити рівень уяви, ступінь її гнучкості чи ригідності. Необхідний матеріал: три аркуші паперу розміром $\frac{1}{2}$ стандартного аркуша. В середині першого аркуша зображений контур круга діаметром 2,5 або 3 см. На другому – контур трикутника рівностороннього, довжина сторони – 2,5 см. На третьому аркуші – контур квадрата з довжиною сторони 2,5 см.

Дослідження проводиться в три етапи. На першому етапі досліджуванам дають наступну інструкцію:

Використовуючи контур геометричної фігури, намалюйте малюнок. Якість і зміст малюнка значення не має. По сигналу Стоп! малювання закінчується. Експериментатор пропонує розпочати малювання та через 60 секунд говорить Стоп!! Інструктаж проводиться три рази разом з повторенням послідовно кожного з трьох аркушів з контурами геометричних фігур. Спочатку – аркуш з контуром круга, потім – трикутника, на кінець – квадрата.

Обробка результатів:

1) Рівні розвитку уяви:

I рівень – контур використовується як основна деталь малюнка, малюнок при цьому простий, без доповнень та представляє собою одну фігуру;

II рівень – контур використовується як основна деталь, але поруч можуть бути намальовані частини іншої фігурки;

III рівень – контур використовується як основна деталь, але сам малюнок – це вже деякий сюжет, можуть бути доповнені деталі;

IV рівень – контур геометричної фігури продовжує бути основною деталлю, але малюнок являє собою складний сюжет з доповненням деталей;

V рівень – малюнок є складний сюжет, у якому контур геометричної фігури використаний як одна із деталей.

2) Ступінь гнучкості уяви – кількість малюнків на один і той же сюжет:

Висока – уява гнучка, якщо всі малюнки на різні сюжети, причому малюнок захвачує як внутрішню так і зовнішню частини контуру;

Середня – уява зі слабкою фіксованістю образу, якщо два малюнки на один і той же сюжет;

Низька – уява з сильною фіксованістю образів, якщо всі малюнки на один і той же сюжет;

Ригідність уяви – можна визначити по малюнках, які не виходять за контури геометричних фігур. У цьому випадку фіксація образу проходить відносно внутрішнього простору контуру.

3) Ступінь стереотипності або оригінальності уяви – зміст малюнків. Типові малюнки:

Контур круга – квітка, сонце, обличчя людини, заєць, циферблат, колесо;

Контур трикутника – дім, дах, дорожній знак, людина з трикутною головою або з трикутним тулубом, піраміда, призма;

Контур квадрата – людина (голова чи тулуб), робот, дім, вікно, геометрична фігура, телевизор, книга, куб.

Високий ступінь стереотипності – всі малюнки на типовий сюжет;

Середній ступінь стереотипності – два малюнки на типовий сюжет;

Низький ступінь стереотипності – якщо один малюнок на типовий сюжет, а інші на нетипові сюжети;

Творча уява – всі малюнки індивідуальні та нетипові.

Приклади завдань тестів PISA

(<https://docplayer.net/66038441-Prikladi-zavdan-pisa-z-vidpovidyami-matematika.html>)

Група завдань: ЦІНА ПИЦЦІ

У піцерії подають дві круглі піци однакової товщини, але різних розмірів. Менса має діаметр 30 см і коштує 30 грошових одиниць. Велика має діаметр 40 см і коштує 40 грошових одиниць. Яку з двох піц вигідніше купувати?

Наведіть Ваші міркування.

Група завдань: КНИЖКОВІ ПОЛИЦІ

Щоб зібрати один комплект книжкових полиць, теслі потрібні наступні деталі:

- 4 довгих дерев'яних панелі;
- 6 коротких дерев'яних панелі;
- 12 маленьких скоб;
- 2 великі скоби;
- 14 шурупів.

У теслі є 26 довгих дерев'яних панелей, 33 короткі панелі, 200 маленьких скоб, 20 великих скоб і 510 шурупів.

Яку найбільшу кількість комплектів книжкових полиць може зібрати тесля з цих деталей?

Група завдань: ОБМІННИЙ КУРС

Мей-Лінг із Сінгапуру готувалася в якості студентки за обміном вируштина 3 місяці в Південну Африку. Їй треба було обміняти деяку суму сінгапурських доларів (SGD) на південноафриканські ренди (ZAR).

Запитання 1:

Мэй-Лінг дізналася, що обмінний курс між сінгапурським доларом і південноафриканським рендом був: $1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$.

Мей-Лінг обміняла 3000 сінгапурських доларів на південноафриканські ренди за цим обмінним курсом. Скільки південноафриканських рендів отримала Мэй-Лінг?

Запитання 2:

Після повернення до Сінгапуру в Мей-Лінг залишилося 3900 ZAR. Вона обміняла їх знову на сінгапурські долари, звернувши увагу на те, що обмінний курс змінився таким чином: $1 \text{ SGD} = 4,0 \text{ ZAR}$.

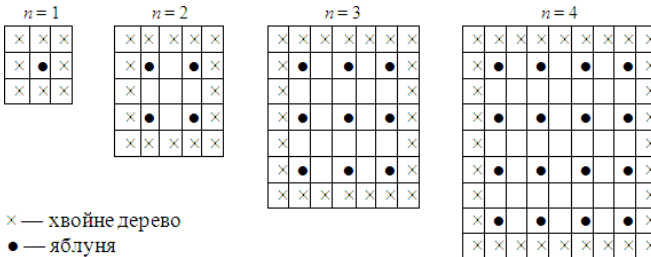
Скільки грошей в сінгапурських доларах отримала Мей-Лінг?

Запитання 3:

Обмінний курс змінився: замість 4,2 став 4,0 ZAR за 1 SGD. Чи був обмінний курс в 4,0 ZAR замість 4,2 ZAR на користь Мей-Лінг, коли вона знову обміняла південноафриканські ренди на сінгапурські долари? Запишіть пояснення своєї відповіді.

Група завдань: ЯБЛУНІ

Фермер на садовій ділянці висаджує яблуні у формі квадрата, як показано на малюнку. Для захисту яблунь від вітру він саджає по краях ділянки хвойні дерева. Нижче на малюнку зображені схеми посадки яблунь і хвойних дерев для декількох значень n , де n – кількість рядів висаджених яблунь. Цю послідовність можна продовжити для будь-якого числа n .



Запитання 1:

Заповніть таблицю

n	1	2	3	4	5
Кількість яблунь	1				
Кількість хвойних дерев	8				

Запитання 2:

Є дві формули, що Ви можете використати для обчислення кількості висаджених яблунь і хвойних дерев в описаній вище ситуації:

кількість яблунь = n^2 кількість хвойних дерев = $2n$, де

n – кількість рядів висаджених яблунь.

Для якого значення n число яблунь буде дорівнювати числу посаджених навколо них хвойних дерев?

Запитання 3:

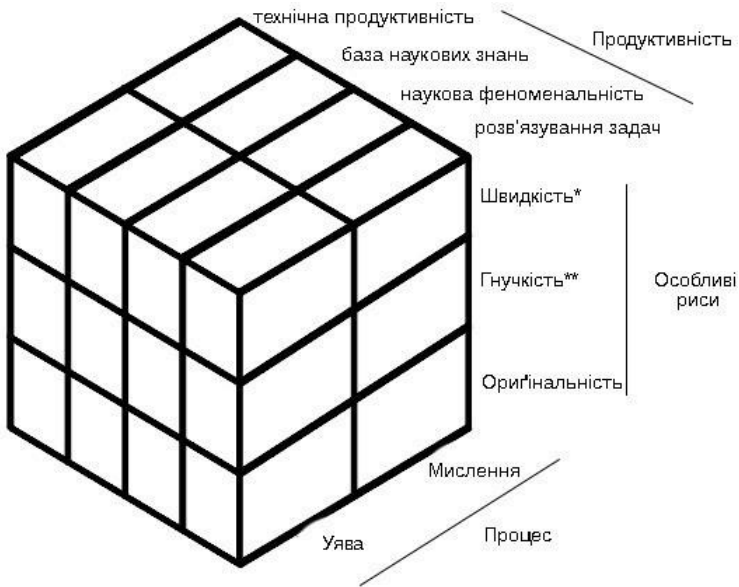
Припустимо, що фермер вирішив поступово збільшувати кількість рядів яблунь на своїй ділянці. Що при цьому збільшуватиметься швидше: кількість висаджених яблунь або кількість хвойних дерев?

Тест на визначення наукової креативності (https://sites.google.com/site/pippouzver/creativity_test)

В основу тесту покладена Модель Структури Наукової Креативності (МШНК) (Scientific Structure Creativity Model (SSCM)). Розробниками тесту є Віпінг Ху та Філіп Адей. При розробці тесту, автори спиралися здебільшого на тест визначення креативного мислення Торренса, який був перероблений китайським та англійським вченими для визначення саме рівня наукової творчості.

На його виконання відводиться 60 хвилин. Вимоги для виконання цього тесту нічим не відрізняються від інших: екзаменатор робить все, аби учні відчували себе — у своїй тарілці, проте водночас зосереджено виконували завдання. Передбачається, що перед початком вчитель, або екзаменатор просить учнів нерозголошувати своїх відповідей, поки вони не здали свої роботи.

На рисунку нижче наведена Модель Структури Наукової Креативності.



* Тут і далі в тесті, під «швидкістю» мається на увазі більше саме кількість правильних відповідей, що була наведена. (прим. пер.)

** Тут і далі в тесті, під «гнучкістю» мається на увазі кількості дієвих рішень певної проблеми, що є різними між собою. (прим. пер.)

Завдання 1

Будь ласка, запишіть якомога більше ваших ідей щодо варіантів

застосування скла у наукових або технічних цілях.

Наприклад: зробити пробірку.

Зверніть увагу, що для перших чотирьох завдань дається один приклад, аби допомогти учням зрозуміти, що від них вимагається. Перше завдання — на нестандартні застосування та використання певних матеріалів. Спираючись на модель тесту на визначення креативності Торренса (1962), це завдання призначене виміряти швидкість прийняття рішень, гнучкість цих рішень та оригінальність у використанні об'єкта з науковою метою. Згідно МСНК, це завдання охоплює науковий багаж знань (вимір продуктивності), швидкість; гнучкість та оригінальність (вимір особливих рис); мислення (вимір процесу). Тож три виміри з двадцяти чотирьох.

Завдання 2

Якщо ви маєте можливість взяти космічний корабель та здійснити подорож у космічному просторі та потрапити на якусь планету, то які наукові питання ви би хотіли дослідити? Будь ласка, перелічіть якомога більше.

Наприклад: “Чи є на цій планеті якісь живі істоти?”

Аби підіймати нові питання, реалізовувати нові можливості завдяки погляду під іншим кутом на певні ситуації, для здійснення нових реальних досягнень в області науки вкрай необхідним є наявність уяви. Метою другого завдання є вимірювання ступені сприйняття наукових проблем. Завдання потребує швидкості, гнучкості та оригінальності. Згідно МСНК, охоплюються: виконання завдань × швидкість, гнучкість, оригінальність × мислення та оригінальність. Всього шість вимірів.

Завдання 3

Будь ласка, подумайте, які вдосконалення можна внести в звичайний велосипед, метою яких є зробити його більш цікавим, більш красивим, більш ефективним та зручним. Запишіть якомога більше ідей.

Наприклад: зробити покривки такими, що відбивають світло, аби їх можна було бачити в темряві.

Згідно МСНК, виробництво технічної продукції, то є ключова компонента креативності в науці. Третє завдання розроблено для того, аби виміряти здібності учня в покращенні певних технічних виробів. В завданнях на поліпшення якості продукції Торренса (Торренс, 1962) пропонується внести зміни в іграшкову собаку та іграшкову мавпочку. У даному тесті, враховуючи сучасні умови, ми замінили іграшки на велосипед який буде більш цікавий для учнів, зокрема середньої школи. Тим паче, що він є технічним виробом та принцип його роботи напряму пов'язаний із фізикою. Це завдання також потребує вміння швидко приймати рішення, гнучкості мислення та оригінальності. Елементи МСНК: технічна продуктивність × швидкість, гнучкість та оригінальність × мислення та уява. Маємо шість вимірів.

Завдання 4

Уявіть, що зникає гравітація. Опишіть, яким стане світ.

Наприклад: люди будуть наче літати.

Мета цього завдання полягає в тому, аби виміряти наукову уяву учнів. Знову ж таки, завдання потребує швидкості, гнучкості та оригінальності.

Елементи МСНК: феноменальність × швидкість, гнучкість та оригінальність × уява. Три виміри.

Завдання 5

Будь ласка, розділіть квадрат на чотири рівні частини, використовуючи якомога більшу кількість способів. Свої варіанти намалюйте на бланку відповідей.

Це питання є завданням на розв'язання наукової проблеми. Воно розроблено з метою виміряти можливість креативно вирішувати наукові завдання. Елементи МСНК: розв'язування завдань × гнучкість та оригінальність × мислення і уява. Чотири виміри.

Завдання 6

Перед вами два типи серветок. Як ви можете перевірити, які з них є кращими. Будь ласка, запишіть якомога більше способів, а також опишіть інструменти, що вам можуть знадобитися, принципи (фізичні закони), якими вikerуватиметеся, та власне саму процедуру.

Це завдання використовується для оцінки творчих експериментальних здібностей. Це та сьоме завдання пов'язано з реальною науковою креативною діяльністю, що в свою чергу може стати рушійною силою учнів у виробленні справжніх наукових продуктів. Ми використовуємо ці типи завдань, позаяк коли розглядаються завдання із реалістичними умовами, виникає сильніший взаємозв'язок із іншими галузями креативної діяльності. (Окуда та ин. 1991) МСНК: феноменальність × гнучкість та оригінальність × мислення. Два виміри.

Завдання 7

Будь ласка, спроектуйте яблуко-зривальний апарат. Намалюйте креслення, вкажіть назву та функцію кожної його частини.

Сьоме завдання розроблено з метою виміряти здібності з розроблення креативних наукових продуктів. МСНК: технічна продуктивність × гнучкість та оригінальність × мислення й уява. Чотири виміри.

Очевидно, що не всі виміри МСНК представлені у тесті. Але б якщо ми попросили написати відповідь на завдання, яке спиралось би на вимір МСНК: наукового багажу знань × уява, учням просто не вистачило б паперу та олівців.

Підрахунок балів

Оцінка за завдання з 1-го по 4-те, це сума балів за швидкість, гнучкість та оригінальність. Бали за швидкість нараховуються просто, підраховуючи всі окремі відповіді, що дані, незважаючи на їх якість. Бали за гнучкість до кожного завдання, нараховуються за кількість різних підходів або галузей, перелічених у відповіді. Бали за оригінальність нараховуються, враховуючи відповіді всіх учасників. Обчислюється частота у відсотках кожної відповіді. Якщо частота подібної відповіді менша за 5%, то учневі надається 2 бали, якщо варіюється від 5-ти до 10-ти %, учневі дається один бал. Якщо ж частота перебільшує 10%, то в такому випадку, балів учням не надається.

Бали за 5-те завдання знову ж таки рахуються, після підбиття всіх

відповідей, шляхом визначення частоти зустрічі розв'язку. Якщо частота подібних відповідей є меншою за 5%, учень отримує 3 бали, якщо частота складає від 5-ти до 10-ти %, учень отримує 2 бали, якщо частота складає більше 5-ти %, учень отримує 1 бал. Більшість учнів отримує 3-4 бали, деякі отримують від 20-ти до 30ти балів. Загалом, неможливо не отримати жодного балу, позаяк існує принаймні 3-4 способи розрізати квадрат на рівні частини.

Бали за 6-те завдання є сумою балів за гнучкість та оригінальність. Максимальна можлива кількість балів за гнучкість для одного вірного методу складає 9: за інструменти — 3 бали, за принципи — 3 бали, за процедуру — 3 бали. Кількість балів за оригінальність рахується так само, як і раніше: якщо частота зустрічі методу є меншою за 5%, то учень отримує 4 бали, якщо між 5-ма та 10-ма %, то учень отримує 2 бали, якщо частота складає понад 10%, він не отримує жодного балу. Кількість нарахованих балів змінена, позаяк учневі важче розробити робочий оригінальний метод тестування серветок, у порівнянні з завданнями з першого по четверте.

Бали за сьоме завдання нараховуються за функціональність вигаданої машини. Важливими функціями апарату є наступні: пошук місця зосередження яблунь; пошук яблук на дереві; зривання яблука; доставлення яблука на землю; сортування яблук; розміщення яблук по контейнерах; переміщення до наступного дерева. За кожен функцію учень отримує 3 бали. Що стосується оригінальності, то ми даємо учневі від 1-го до 5-ти балів, враховуючи загальне враження від усіх інших методів, запропонованих іншими учнями.

Тест на з'ясування рівня творчого потенціалу людини

(<https://osvita.ua/vnz/reports/psychology/9921/>)

Діагностика психологічної готовності до освоєння нового необхідна для правильного вибору напрямку професійної діяльності. У запропонованому тесті "Який ваш творчий потенціал?" оберіть один з варіантів:

1. Чи вважаєте ви, що світ, який вас оточує, може бути поліпшений:
 - а) так;
 - б) ні, він і так досить гарний;
 - в) так, але лише де в чому.
2. Чи гадаєте ви, що самі можете брати участь у значних змінах довколишнього світу:
 - а) так, у більшості випадків;
 - б) ні;
 - в) так, у деяких випадках.
3. Чи вважаєте ви, що деякі з ваших ідей зумовили б значний прогрес у тій сфері діяльності, в якій ви працюєте:
 - а) так;
 - б) так, за сприятливих обставин;
 - в) лише деякою мірою.
4. Чи вважаєте ви, що в майбутньому будете відігравати таку важливу роль, що зможете щось принципово змінити:
 - а) так, напевно;
 - б) це мало ймовірно;
 - в) можливо.
5. Коли ви вирішуєте розпочати якусь справу, чи думаєте, що здійсните своє починання:
 - а) так;
 - б) часто думаєте, що не зумієте;
 - в) так. Часто.
6. Чи відчуваєте ви бажання зайнятися справою, яку абсолютно не знаєте:
 - а) так, невідоме вас приваблює;
 - б) не відоме не цікавить;
 - в) усе залежить від характеру цієї справи.
7. Вам доводиться займатися незнайомою справою. Чи відчуваєте ви бажання досягти в ній досконалості:
 - а) так;
 - б) будете вдоволені тим, чого встигли досягти;
 - в) так, але тільки якщо вам це подобається.
8. Якщо справа, яку ви не знаєте, вам подобається, чи хочете ви знати про неї все:
 - а) так;
 - б) ні, ви хочете навчитися лише найголовнішого;
 - в) ні, ви бажаєте лише задовольнити свою допитливість.

9. Коли вас спіткає невдача, то:
- а) певний час наполягаєте на своєму, всупереч здоровому глузду;
 - б) облишите цю справу (розумієте, що вона не реальна);
 - в) продовжуєте робити свою справу, навіть коли стає очевидним, щоперешкоди нездоланні.
10. На вашу думку, професію слід обирати, виходячи з:
- а) своїх можливостей, подальших перспектив для себе;
 - б) стабільності, значущості, важливості професії, потреби в ній;
 - в) переваг, які вона забезпечує.
11. Чи могли б ви, мандруючи, легко орієнтуватися в маршруті, яким ви вже пройшли:
- а) так;
 - б) ні, боїтеся збитися з дороги;
 - в) так, але тільки там, де місцевість вам сподобалась і запам'яталась.
12. Чи зможе е ви зразу після якоїсь бесіди пригадати все, про що говорилося:
- а) так, з легкістю;
 - б) усе пригадати не зможете;
 - в) запам'ятовується лише те, що вас цікавить.
13. Коли ви чуєте слово незнайомою вам мовою, то можете повторити його закладами, без помилок, навіть не знаючи його значення:
- а) так, без утруднень;
 - б) так, якщо це слово легко запам'ятати;
 - в) повторите, але не зовсім правильно.
14. У вільний час ви волієте:
- а) залишитись наодинці, поміркувати;
 - б) перебувати в компанії;
 - в) вам байдуже, чи будете ви самі, чи в компанії.
15. Ви виконуєте якусь справу. Вирішуєте припинити це заняття лише тоді, коли:
- а) справу завершено вона здається відмінно виконаною;
 - б) ви більш-менш задоволені;
 - в) вам ще не все вдалося зробити.
16. Коли ви сам (а):
- а) любите мріяти про якісь, навіть, можливо, абстрактні речі;
 - б) будь-якою ціною прагнете знайти собі конкретне завдання;
 - в) іноді любите помріяти, але про речі, пов'язані з вашою роботою.
17. Коли якась ідея захоплює вас, то ви починаєте думати про неї:
- а) незалежно від того, де і з ким ви знаходитесь;
 - б) ви не можете робити цього лише на одинці;
 - в) лише там, де буде не дуже галасно.
18. Коли ви обстоюєте якусь ідею:
- а) можете відмовитися від неї, якщо вислухаєте переконливі аргументи опонентів;
 - б) залишитися при свої думці, хоч би які аргументи вислухали;

- в) замініте свою думку, якщо опір виявиться надто сильним.

Після запису відповідей підрахуйте бали, які ви набрали. За відповідь "а" - 3 бали, за "б" - 1, за відповідь "в" - 2 бали.

Питання 1, 6, 7, 8 визначають межі вашої допитливості; питання 2, 3, 4, 5 - віру в себе, питання 9, 15 - стабільність, питання 10 - амбіційність; питання 12, 13 - слухову пам'ять, питання 14 - ваше прагнення бути незалежним, питання 16, 17 - здатність абстрагуватися, питання 11 - 18 - міру зосередженості. Саме ці здібності і ставлять головні якості творчого потенціалу.

Загальна сума набраних балів покаже рівень вашого творчого потенціалу. 49 і більше балів - ви маєте значний творчий потенціал, який надає вам вибір творчих можливостей. Якщо ви зможете застосувати ваші здібності, вам доступні різноманітні форми творчості.

20 - 48 балів - у вас нормальний потенціал. Ви наділені тими якостями, які дають змогу вам творити, але у вас є і проблеми, котрі гальмують процеси творчості. Принаймні ваш потенціал дозволить вам творчо виявити себе, якщо ви, звичайно, цього бажаєте.

23 і менше балів. Вам творчий потенціал, на жаль, невеликий. Але, можливо, ви просто недооцінюєте себе, свої здібності? Брак віри в свої сили може викликати у вас думку, що ви взагалі не здатні до творчості. Позбудьтесь цього і таким чином розв'яжіть проблему.

Результати самооцєнення дають змогу побачити, якою мірою студенти психологічно готові до сприйняття передового досвіду, їхні установки на професійне самовдосконалення.

Діагностика особистісних творчих здібностей (Є.Є. Тунік)

(vzman.lutsk.ua > file)

Дана методика дозволяє визначити чотири особливості творчої особистості: **допитливість (Д)**; **уява (У)**; **складність (С)** і **схильність до ризику (Р)**. Незважаючи на її адресованість юнацькому віку, вона не втрачає своєї прогностичності й у зрілих літах.

Основні критеріальні прояви досліджуваних факторів:

Допитливість. Суб'єкт із вираженою допитливістю найчастіше запитує всієї про усе, йому подобається вивчати устрій механічних речей, він постійно шукає нові шляхи (способи) мислення, любить вивчати нові речі й ідеї, шукає різні можливості вирішення завдань, вивчає книги, ігри, карти, картини й т.д., щоб пізнати якнайбільше.

Уява. Суб'єкт із розвиненою уявою: придумує розповіді про місця, які він ніколи не бачив; представляє, як інші будуть вирішувати проблему, яку він вирішує сам; мріє про різні місця й речі; любить думати про явища, з якими не зіштовхувався; бачить те, що зображено на картинах і малюнках, незвичайно, не так, як інші; часто дивується із приводу різних ідей і подій.

Складність. Суб'єкт, орієнтований на пізнання складних явищ, виявляє цікавість до складних речей і ідей; любить ставити перед собою важкі завдання; любить вивчати щось без сторонньої допомоги; проявляє наполегливість, щоб досягти своєї мети; пропонує занадто складні шляхи вирішення проблеми, ніж це є необхідним; йому подобаються складні завдання.

Схильність до ризику. Проявляється у тому, що суб'єкт буде відстоювати свої ідеї, не звертаючи уваги на реакцію інших; ставить перед собою високі цілі й буде намагатися їх здійснити; допускає для себе можливість помилок і провалів; любить вивчати нові речі або ідеї й не піддається чужій думці; не занадто стурбований, коли однокласники, учителі або батьки виражають своє несхвалення; хоче мати шанс ризикнути, щоб довідатися, що із цього вийде.

Інструкція до тесту.

Це завдання допоможе вам з'ясувати, наскільки творчою особистістю ви себе вважаєте. Серед наступних коротких пропозицій ви знайдете такі, які виразно підходять вам краще, ніж інші. Їх слід зазначити знаком «Х» у колонці «В основному вірно». Деякі пропозиції підходять вам лише частково, їх варто позначити знаком «Х» у колонці «Почасті вірно». Інші твердження не підійдуть вам зовсім, їх потрібно відзначити знаком «Х» у колонці «Ні». Ті твердження, щодо яких ви не можете прийняти рішення, потрібно позначити знаком «Х» у колонці «Не могу вирішити».

Робіть позначки до кожної пропозиції й не замислюйтеся подовгу. Тут немає правильних або неправильних відповідей. Відзначайте перше, що прийде вам у голову, читаючи пропозицію. Це завдання не обмежене в часі, але працюйте якнайшвидше. Ставте знак «Х» у той стовпчик, що найбільше підходить вам. На кожне питання виберіть тільки одну відповідь.

Запитання тесту

1. Якщо я не знаю правильної відповіді, то спробую догадатися про неї.
2. Я люблю розглядати предмет ретельно й детально, щоб виявити деталі, яких небачив раніше.
3. Зазвичай я задаю питання, якщо чого-небудь не знаю.
4. Мені не подобається планувати справи заздалегідь.
5. Перед тим як грати в нову гру, я повинен переконатися, що зможу виграти.
6. Мені подобається уявляти собі те, про що мені потрібно буде довідатися або зрозуміти.
7. Якщо щось не вдається з першого разу, я буду працювати доти, поки не зроблю це.
8. Я ніколи не виберу гру, з якою інші незнайомі.
9. Краще я буду робити все як зазвичай, ніж шукати нові способи.
10. Я люблю з'ясувати, чи не так усе насправді.
11. Мені подобається займатися чимось новим.
12. Я люблю заводити нових друзів.
13. Мені подобається думати про те, чого зі мною ніколи не траплялося.
14. Зазвичай я не витрачаю час на мрії про те, що коли-небудь стану відомим артистом, музикантом, поетом.
15. Деякі мої ідеї так захоплюють мене, що я забуваю про усе на світі.
16. Мені більше сподобалося б жити й працювати на космічній станції, ніж тут, на Землі.
17. Я нервую, якщо не знаю, що відбудеться далі.
18. Я люблю те, що незвичайно.
19. Я часто намагаюся уявити, про що думають інші люди.
20. Мені подобаються розповіді або телевізійні передачі про події, які трапилися в минулому.
21. Мені подобається обговорювати мої ідеї в компанії друзів.
22. Я зазвичай зберігаю спокій, коли роблю щось не так або помиляюся.
23. Коли я виросту, мені хотілося б зробити щось таке, що нікому не вдавалося до мене.
24. Я вибираю друзів, які завжди роблять все звичним способом.
25. Багато існуючих правил мене зазвичай не влаштовують.
26. Мені подобається вирішувати навіть таку проблему, що не має правильної відповіді.
27. Існує багато речей, з якими мені хотілося б поекспериментувати.
28. Якщо я один раз знайшов відповідь на питання, я буду дотримуватися його, а не шукати інші відповіді.
29. Я не люблю виступати перед групою.
30. Коли я читаю або дивлюся телевизор, я представляю себе ким-небудь із героїв.
31. Я люблю уявляти собі, як жили люди 200 років тому.
32. Мені не подобається, коли мої друзі нерішучі.
33. Я люблю досліджувати старі валізи й коробки, щоб просто подивитися, що в них може бути.

34. Мені хотілося б, щоб мої батьки й керівники робили все як звичайно й немінялися.
35. Я довіряю свої почуттям, передчуттям.
36. Цікаво припустити що-небудь і перевірити, чи маю я рацію.
37. Цікаво братися за головоломки й ігри, у яких необхідно розраховувати своїподальші ходи.
38. Мене цікавлять механізми, цікаво подивитися, що в них усередині і як вони працюють.
39. Моїм кращим друзям не подобаються дурні ідеї.
40. Я люблю видумувати щось нове, навіть якщо це неможливо застосувати на практиці.
41. Мені подобається, коли всі речі лежать на своїх місцях.
42. Мені було б цікаво шукати відповіді на питання, які виникнуть у майбутньому.
43. Я люблю братися за нове, щоб подивитися, що із цього вийде.
44. Мені цікавіше грати в улюблені ігри просто заради задоволення, а не зарадивиграшу.
45. Мені подобається міркувати про щось цікаве, про те, що ще нікому не спадалона думку.
46. Коли я бачу картину, на якій зображений хто-небудь незнайомий мені, меніцікаво довідатися, хто це.
47. Я люблю перегортати книги й журнали для того, щоб просто подивитися, що в них.
48. Я думаю, що на більшість питань існує одна правильна відповідь.
49. Я люблю задавати питання про такі речі, про які інші люди не замислюються.
50. У мене є багато цікавих справ як в навчальному закладі, так і вдома.

Обробка результатів. При оцінці даних опитувальника використовуються чотири фактори, що тісно корелюють із творчими проявами особистості. Вони включають Допитливість (Д), Уяву (У), Складність (С) і Схильність до ризику (Р). Ми одержуємо чотири «сирих» показники по кожному фактору, а також загальний сумарний показник.

При обробці даних використовується або шаблон, який можна накладати на аркуш відповідей тесту, або зіставлення відповідей досліджуваного із ключем у звичайній формі.

Ключ до тесту

Схильність до **ризик**у (відповіді, оцінювані в 2 бали)

- позитивні відповіді: 1, 21, 25, 35, 36, 43, 44;
- негативні відповіді: 5, 8, 22, 29, 32, 34;
- всі відповіді на дані питання у формі «може бути» оцінюються в 1 бал;
- всі відповіді «не знаю» на дані питання оцінюються в -1 бал і віднімаються із загальної суми.

Допитливість (відповіді, оцінювані в 2 бали)

- позитивні відповіді: 2, 3, 11, 12, 19, 27, 33, 37, 38, 47, 49;
- негативні відповіді: 28;
- всі відповіді «може бути» оцінюються в +1 бал, а відповіді «не

знаю» — в - 1 бал.

Складність (відповіді, оцінювані в 2 бали)

- позитивні відповіді: 7, 15, 18, 26, 42, 50;
- негативні : 4, 9, 10, 17, 24, 41, 48;

• всі відповіді у формі «може бути» оцінюються в +1 бал, а відповіді «незнаю» — в -1 бал.

Уява (відповіді, оцінювані в 2 бали)

- позитивні: 13, 16, 23, 30, 31, 40, 45, 46;
- негативні: 14, 20, 39;

- всі відповіді «може бути» оцінюються в +1 бал, а відповіді «не знаю»

—

в -1 бал.

У цьому випадку визначення кожного із чотирьох факторів творчих

здібностей особистості здійснюється на основі позитивних і негативних відповідей, оцінюваних в 2 бали, що частково збігаються із ключем (у формі «може бути»), оцінюваних в 1 бал, і відповідей «не знаю», оцінюваних в -1 бал.

Цей опитувальник розроблений для того, щоб оцінити, якою мірою здатними на ризик (Р), допитливими (Д), що володіють уявою (У) і складними ідеями (С) вважають себе досліджувані. З 50 пунктів 12 тверджень відносяться до допитливості, 12 - до уяви, 13 - до здатності йти на ризик, 13 тверджень - до факторускладності.

Якщо всі відповіді збігаються із ключем, то сумарний «сирий» бал може дорівнювати 100, якщо не відзначені пункти «не знаю».

Якщо досліджуваний дає всі відповіді у формі «може бути», то його «сира» оцінка може скласти 50 балів у випадку відсутності відповідей «не знаю». Кінцева кількісна виразність того або іншого фактору визначається шляхом підсумовування всіх відповідей, що збігаються із ключем, і відповідей «може бути» (+1) і вирахування із цієї суми всіх відповідей «не знаю» (-1 бал). Чим вище «сира» оцінка людини, що відчуває позитивні почуття стосовно себе, тим більш творчою особистістю, допитливою, з уявою, здатною піти на ризик і розібратися в складних проблемах, вона є; всі вищеописані особистісні фактори тісно пов'язані із творчими здатностями.

Можуть бути отримані оцінки за кожним фактором тесту окремо, а також сумарна оцінка. Оцінки за факторами і сумарній оцінці краще демонструють сильні (висока «сира» оцінка) і слабкі (низька «сира» оцінка) сторони дитини. Оцінка окремого фактору й сумарний «сирий» бал можуть бути згодом переведені в стандартні бали й відзначені на індивідуальному профілі учня.

Креативні технології навчання : методичні вказівки до семінарських занять та виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Професійна освіта (комп'ютерні технології)» галузі знань А Освіта спеціальності А5.39 Професійна освіта (Цифрові технології) денної та заочної форм навчання/ уклад. О.І. Гулай. Луцьк : ЛНТУ, 2025. 64 с.

Комп'ютерний набір О.І. Гулай

Редактор О.І. Гулай

Підп. до друку « » _____ 2023 р.

Формат 60x84/16. Папір офс.

Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. 2,25

Тираж 50 прим.

Інформаційно-видавничий відділ
Луцького національного технічного
університету 43018 м. Луцьк, вул.
Львівська, 75
Друк – ІВВ Луцького НТУ