

КОД: ТЕО_ПСР_Техн_8_ІІ_13

ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА РОБОТА 8 клас, І-ІІ семестр

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Картка роботи

Галузь	Технологічна освітня галузь (ТЕО)
Тип роботи	підсумкова семестрова
Клас	8
Семестр	І-ІІ
Період проведення	грудень, травень
Час	90 хв
Кількість завдань	блоків (стимулів) - 14, завдань - 37
Стандарт	Державний стандарт базової середньої освіти, 2020
Групи результатів	<p>[ТЕО 1] Втілення задуму в готовий продукт за алгоритмом проектно-технологічної діяльності</p> <p>[ТЕО 2] Творче застосування традиційних і сучасних технологій декоративно-ужиткового мистецтва</p> <p>[ТЕО 3] Ефективне використання техніки і матеріалів без заподіяння шкоди навколишньому середовищу</p> <p>[ТЕО 4] Турбота про власний побут, задоволення власних потреб і потреб інших осіб</p>
Предмет / курс	Технології
Модельна програма	Адаптовано під усі модельні програми

Методичні рекомендації до роботи

1. Загальні положення

Ця комплексна компетентнісна робота розроблена для оцінювання знань і вмінь учнівства з навчального предмету технології і виконується протягом 90 хвилин (2 уроки). Робота зосереджена виключно на етапах проектування, аналізу, планування та презентації і не передбачає виготовлення самого виробу. Робота дозволяє перевірити рівень мислення та креативність учнів / учениць, їхню здатність до системного аналізу та обґрунтування рішень.

Мета роботи:

Мета компетентнісної роботи полягає у формуванні в учнів / учениць ключових компетентностей, які дозволяють їм успішно застосовувати знання, уміння та навички в реальних життєвих ситуаціях. Це комплексний підхід, що спрямований на підготовку до життя, розвиток критичного мислення, самостійності, творчості та здатності до самонавчання. Ця підсумкова робота є інструментом для оцінювання ключових компетентностей технологічної освітньої галузі згідно з Державним стандартом. Робота охоплює майже всі заявлені компетентності, особливо ті, що вимагають застосування, обґрунтування та синтезу.

Нижче подано детальний аналіз, як саме ця робота (розробка багатофункціональної док-станції) перевіряє зазначені компетентності.

Аналіз оцінювання компетентностей Державного стандарту

Ключова компетентність	Уміння та ставлення (за стандартом)	Оцінювання в роботі (приклади завдань)
1. Вільне володіння державною мовою	Обґрунтовувати державною мовою технології проектування і виготовлення виробів.	Усі завдання на обґрунтування (4.3, 7.6, 11.2, 13.2) вимагають чіткого, логічного та технічно грамотного висловлювання.
2. Математична компетентність	Застосовувати математичні методи для виконання технологічних завдань; усвідомлення ролі точності.	7.5 (Розрахунок КВМ) — пряме застосування математичної моделі; 6.1 (Ескіз) — дотримання пропорцій та проставлення розмірів.

3. Компетентності в галузі природничих наук, техніки і технологій	Порівнювати властивості матеріалів; логічно обґрунтовувати технології; формулювати висновки.	9 (Аналіз властивостей Вільхи/Фанери); 13.2 (Обґрунтування режимів свердління); 7.4 (Вплив напрямку волокон на міцність); 12 (Дотримання технологічної послідовності).
4. Інноваційність	Трансформувати знання у новий чи покращений продукт; адаптувати їх до нагальних потреб.	5.2 (Пропозиція 2 унікальних функцій); 6.1 (Створення багатофункціонального та інноваційного ескізу); 14.2.2 (Мінімізація ризиків через додавання унікальних функцій).
5. Екологічна компетентність	Рационально використовувати ресурси; долучатися до вторинної переробки (апсайклінг).	4.1 (Вибір вторинної сировини); 7.5 та 7.6 (Розрахунок КВМ як показника раціональності); 11.3 (Визначення терміна "апсайклінг") та 11.2 (Обґрунтування економії з точки зору екології).
6. Інформаційно-комунікаційна (ІК) компетентність	Критично застосовувати інформацію; використовувати цифрові пристрої для презентації.	Стимул 4 та 8 (Пошукова робота, аналіз даних); 5.1 (Аналіз результатів опитування); 14 (Розробка концепції презентації та слогана).
7. Навчання впродовж життя	Шукати і застосовувати потрібну інформацію для реалізації проекту; виявлення допитливості.	8.1 (Пошук інформації про поширеність порід) та 9 (Аналіз матеріалів) — стимулювання самостійного пошуку та обробки даних.
8. Культурна компетентність	Вивчати та популяризувати декоративно-ужиткове мистецтво.	4.2 та 4.3 (Вибір та обґрунтування використання традиційних українських технік оздоблення – різьблення, випалювання).
9. Підприємливість та фінансова грамотність	Прогнозувати і мінімізувати ризики; розраховувати і рационально використовувати ресурси; оцінювати вартість ідей.	7.5 (Розрахунок КВМ); 14.1, 14.2, 14.3 (Слоган, ризики, канали реалізації) — повний блок завдань на маркетинг та підприємництво.

2. Структура та зміст роботи

Робота складається з одного проєкту, поділеного на 14 блоків, кожен із яких починається зі стимулу. Після ознайомлення зі стимулом необхідно виконати від 1 до 7 завдань.

Усього в роботі **37 завдань**, які об'єднані одним проєктом — розробкою, технологією виготовлення та презентацією док-станції. Завдання охоплюють усі етапи проєкту, але виконуються в теоретичному форматі (на папері або в електронному вигляді).

Особливості завдань:

- **Поетапність:** Завдання логічно пов'язані між собою, від постановки проблеми до віртуальної презентації продукту.
- **Різноманітність:** Робота включає закриті (тести, відповідності) та відкриті (обґрунтування, аналіз, створення) завдання.
- **Компетентнісний підхід:** Кожне завдання спрямоване на перевірку конкретних умінь: від простого розуміння (вибір правильної відповіді) до складного аналізу (обґрунтування вибору технології) та творчості (розробка ескізу, створення слогану тощо).

Зміст роботи

Завдання роботи відповідають **Державному стандарту базової середньої освіти 2020 року (ДСБСО-2020)** й охоплюють найважливіші змістові теми проєктно-технологічної діяльності.

Загалом робота дає змогу оцінити рівень сформованості знань, навичок, умінь і ставлень, що передбачені для оцінювання такими орієнтирами ДСБСО-2020:

ГР1

[9 ТЕО 1.1.2-2] визначає завдання проєкту самостійно або в співпраці з іншими особами, проводить моніторинг стосовно можливих способів розв'язання завдань проєкту

[9 ТЕО 1.1.3-3] оцінює ризики і приймає рішення стосовно завдань проєкту на основі результатів маркетингових досліджень

[9 ТЕО 1.1.4-1] застосовує методи проєктування до запланованого об'єкта проєктування, обговорюючи ідеї та конструктивно взаємодіючи з іншими особами

[9 ТЕО 1.1.4-5] оцінює власні чи спільні результати художнього конструювання виробу за визначеними критеріями

[9 ТЕО 1.1.5-1] здійснює технічне конструювання об'єкта проектування від його компоновки до виконання креслень, ескізу тощо

[9 ТЕО 1.1.5-3] читає і пояснює або переказує власними словами графічні зображення

[9 ТЕО 1.1.6-1] обґрунтовує конструкцію об'єкта проектування через добір матеріалів, методи їх обробки, обрахунок витрат на виготовлення виробу тощо

[9 ТЕО 1.1.7-1] характеризує види технологічних операцій, аргументовано добирає їх для виготовлення виробу

[9 ТЕО 1.1.7-2] визначає послідовність технологічних операцій для виготовлення проектного виробу

[9 ТЕО 1.3.1-4] усвідомлено застосовує нові знання та вміння, набуті в проекті

[9 ТЕО 1.3.2-1] розрізняє та обирає форми і засоби презентації результатів проектно-технологічної діяльності

[9 ТЕО 1.3.3-1] аналізує набутий досвід проектно-технологічної діяльності, зіставляє його з власними мотивами, інтересами, можливостями та професійними намірами

ГР2

[9 ТЕО 2.1.1-1] характеризує декоративно-ужиткове мистецтво та ремесла як окремий напрям дизайну

[9 ТЕО 2.1.1-3] формує власні судження на основі культурологічної інформації про декоративно-ужиткове мистецтво з різних джерел, зокрема інформаційних, і доцільно застосовує її в реалізації власних проектів

[9 ТЕО 2.1.2-1] визначає ознаки декоративно-ужиткового мистецтва за етнографічними регіонами України

[9 ТЕО 2.2.1-1] самостійно або спільно з іншими особами створює виріб в етностилі

ГР3

[9 ТЕО 3.1.1-2] обґрунтовує взаємозв'язок розвитку науки, техніки, технологій і збереження природи

[9 ТЕО 3.1.1-3] обговорює і прогнозує екологічні ризики, ризики інноваційних технологій для здоров'я людини і навколишнього середовища

[9 ТЕО 3.1.2-1] характеризує новітні матеріали і техніки, визначає їх вартісні показники, обґрунтовуючи використання їх у проекті

[9 ТЕО 3.1.3-1] добирає матеріали для виготовлення виробу з урахуванням інформації про них із маркування, штрихових кодів, товарних знаків тощо

- [9 ТЕО 3.1.3-2] раціонально замінює матеріали, обґрунтовано змінює конструкцію виробу відповідно до розрахованих витрат
- [9 ТЕО 3.2.1-2] моделює власну споживчу поведінку, способи зменшення навантаження на екосистему
- [9 ТЕО 3.2.1-3] на основі опрацьованої інформації пропонує способи мінімізації утворення відходів, проблеми їх утилізації
- [9 ТЕО 3.2.2-1] аргументовано пояснює доцільність обраних матеріалів, раціональність їх використання у реалізації нових проєктів

ГР4

- [9 ТЕО 4.1.1-2] оцінює естетичність та функціональність організації власного чи спільного життєвого простору, предметного середовища
- [9 ТЕО 4.1.3-1] визначає індивідуальні характеристики і враховує їх у процесі вибору власного стилю
- [9 ТЕО 4.1.4-3] рефлексує та проєктує бачення власної життєвої стратегії, успішної кар'єри
- [9 ТЕО 4.2.1-1] читає і застосовує інструкції, схеми з будови та принципу дії побутової техніки, визначає у їх змісті зайву інформацію
- [9 ТЕО 4.2.2-3] здійснює безпечне самообслуговування у побуті
- [9 ТЕО 4.2.3-1] ощадно і безпечно застосовує побутову техніку для вирішення практичних завдань

3. Методика використання

3.1. Організаційно-підготовчий етап (5 хвилин)

Вступне слово: На початку роботи поясніть учнівству її мету та структуру. Наголосіть, що вони оцінюються за їхніми ідеями, аналізом та логікою.

Розподіл часу: Повідомте учням, що на виконання всієї роботи відведено 90 хвилин. Запропонуйте їм розподілити час самостійно, наприклад:

- ☐ 1-й етап (аналітичний): 20 хвилин.
- ☐ 2-й етап (проєктувальний): 30 хвилин.
- ☐ 3-й етап (технологічний): 20 хвилин.
- ☐ 4-й етап (презентаційний): 20 хвилин.

3.2. Виконання роботи (90 хвилин)

Розподіл часу на виконання роботи

Блок (Стимул)	Номери завдань у блоці	Час на виконання	Домінуючий рівень складності (Блум / Вебб)
Постановка Проблеми	Вступний текст	2 хв	Розуміння
Стимул 1	1.1 (Послідовність етапів проєктування)	2 хв	Знання (DOK 1)
Стимул 2	2 (Увідповіднення функцій проєкту)	3 хв	Аналіз (DOK 2)
Стимул 3	3 (Вибір вимог до виробу)	1 хв	Розуміння (DOK 1)
Стимул 4	4.1, 4.2, 4.3 (Матеріали, техніки виконання, обґрунтування)	7 хв	Аналіз, оцінювання (DOK 3)
Стимул 5	5.1, 5.2 (Функції, унікальність)	7 хв	Аналіз, створення (DOK 3-4)
Стимул 6	6.1-6.5 (Ескіз, метод, аналіз конструкції)	17 хв	Створення, аналіз (DOK 4)
Стимул 7	7.1-7.7 (КВМ, розкладка, обґрунтування)	13 хв	Застосування, оцінювання (DOK 2-3)
Стимул 8	8.1, 8.2 (пошук, види порід деревини, регіони)	5 хв	Знання, Розуміння (DOK 2)
Стимул 9	9 (Аналіз вільхи / фанери + висновки)	9 хв	Аналіз, оцінювання (DOK 3)
Стимул 10	10.1, 10.2 (Ідентифікація порід деревини)	4 хв	Аналіз (DOK 2)
Стимул 11	11.1, 11.2, 11.3 (Економія, екологія)	6 хв	Оцінювання (DOK 3)
Стимул 12	12 (Технологічна послідовність)	5 хв	Застосування

			(DOK 2)
Стимул 13	13.1, 13.2 (Свердла, режими обробки, обґрунтування)	6 хв	Оцінювання (DOK 3)
Стимул 14	14.1-14.3 (Слоган, маркетинг, ризики)	5 хв	Створення, аналіз (DOK 3)
Всього:	37 завдань	90 хв	

Пояснення:

Час умовний: Це орієнтовний розподіл часу, який може коригуватися залежно від рівня підготовки класу.

Групування завдань: Час виділяється на **стимул**, оскільки він містить одне або декілька пов'язаних завдань.

Складність: Більше часу відведено на завдання, що вимагають аналізу, порівняння та обґрунтування, а менше — на завдання, що перевіряють знання фактів (закриті запитання).

Розподіл завдань за типами

Тип завдання	Кількість (приблизно)	Відсоткове співвідношення	Ключова функція
Закриті (вибір, відповідність)	18	48.6 %	Перевірка знання термінології, класифікації та логіки процесів (DOK 1-2).
Відкриті (обґрунтування, пояснення)	9	24.3 %	Перевірка критичного мислення, причинно-наслідкових зв'язків та економічної / екологічної свідомості (DOK 3).
Практичні / Синтез (ескіз, розрахунок, таблиці)	10	27.1 %	Перевірка вміння застосовувати знання та створювати новий продукт або аналітичні дані (DOK 2-4).
Всього	37	100%	

Розподіл завдань за таксономією Блума

Рівень Блума	Кількість завдань (приблизно)	Відсоткове співвідношення	Ключовий функціонал
1. Знання	5	13.5 %	Відтворення фактів та термінів (1.1, 6.2, 11.3, 4.2).
2. Розуміння	4	10.8 %	Класифікація, увідповіднення, пояснення концепцій (3, 2, 8.2).
3. Застосування	6	16.2 %	Використання формул та правил у нових умовах (7.5, 7.1, 12).
4. Аналіз	12	32.4 %	Порівняння, визначення зв'язків, інтерпретація даних (5.1, 9, 7.2, 10.2).
5. Оцінювання	6	16.2 %	Обґрунтування, критичне судження, вибір оптимального (4.3, 13.2, 7.6, 11.2).
6. Створення	4	10.8 %	Синтез нових ідей, розробка, проєктування (6.1, 5.2, 14.1).
Всього	37	100%	

Висновки: Завдання, спрямовані на вищі рівні мислення (Аналіз, Оцінювання, Створення), сукупно становлять 59.4% роботи, що є чітким підтвердженням її компетентнісного спрямування.

Розподіл завдань за глибиною знань Веба

Рівень Веба (DOK)	Кількість завдань (приблизно)	Відсоткове співвідношення	Ключові дії та складність
DOK 1 (Відтворення)	6	16.2 %	Визначення, відкликання інформації.
DOK 2 (Навичка / Концепт)	18	48.6 %	Застосування, порівняння, простий розрахунок, аналітична робота з даними.
DOK 3 (Стратегічне мислення)	11	29.7 %	Багатофакторне обґрунтування, прийняття рішень, планування (вимагає кількох етапів мислення).

DOK 4 (Розширене мислення)	2	5.4 %	Створення унікального, міждисциплінарного продукту (ескіз, ідеї стартапу).
Всього	37	100%	

Висновки: Близько 35.1% завдань (DOK 3 і DOK 4) вимагають найвищого рівня когнітивної активності — стратегічного мислення та створення. Це гарантує, що робота оцінює не лише знання, але й інженерну, економічну та екологічну компетентність учнів. **Роль вчительства:** Під час виконання роботи ваша роль — фасилітатор. Не давайте прямих підказок, а лише відповідайте на уточнюючі запитання.

3.3. Оцінювання

Комплексна оцінка: Оцінюйте учнів / учениць за всіма критеріями, використовуючи розподіл балів за групами результатів та бланк відповідей.

Обґрунтування: Звертайте особливу увагу на обґрунтування у відкритих завданнях. Це ключовий показник компетентності.

Загальна оцінка: Підсумковий бал можна виставити, підсумувавши бали за кожну групу результатів.

Завдання, запропоновані в роботі, відповідають будь-якій модельній освітній програмі **технологічної освітньої галузі**.

УВАГА!

У разі, якщо певне завдання роботи виходить за межі програмового матеріалу, який опрацювали учні / учениці, це завдання доцільно замінити іншим - ідентичним за всіма характеристиками, крім змістового. Важливість розроблення саме ідентичного завдання забезпечує збереження цілісності роботи як інструменту оцінювання.

Перевірка відповідей і нарахування балів

Загальні підходи й докладна характеристика процедури перевірки відповідей на кожне завдання і виставлення підсумкової оцінки в шкалі 1 – 12 визначені в розділі “Оцінювання роботи”.

За виконання всіх завдань максимально можна набрати **48 “сирих” балів**, із них:

- ☐ за групою результатів ГР 1 — 12 балів;
- ☐ за групою результатів ГР 2 — 12 балів;
- ☐ за групою результатів ГР 3 — 12 балів;
- ☐ за групою результатів ГР 4 — 12 балів.

Важливо! За виконання одного завдання учень / учениця може отримати бали за однією або кількома групами результатів (завдання 12). Це дещо ускладнює проведення процедури перевірки й оцінювання, оскільки передбачає постійний контроль щодо нарахування балів за виконання конкретних елементів завдання.