

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. завідувач кафедри

Федоряченко С.О. 

« 26 » 08. 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Пропедевтика»

Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	132	Матеріалознавство
Освітній рівень.....		бакалавр
Освітня програма		Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів
Статус		Обов'язкова
Загальний обсяг	3	кредита ECTS (90 годин)
Форма підсумкового контролю		Залік
Термін викладання	3	семестр
Мова викладання		українська

Викладачі:

Довгаль Денис Олександрович

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Пропедевтика» для бакалаврів спеціальності 132 Матеріалознавство / Довгаль Д. О./ Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. конструювання, технічної естетики і дизайну. – Д. : НТУ «ДП», 2022. – 14 с.

Розробник:

Довгаль Денис Олександрович – доцент кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 132 «Матеріалознавство» (протокол № 1 від 31.08.2022).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	6
6.1 Шкали	6
6.2 Засоби та процедури.....	6
6.3 Критерії.....	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	9
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 132 Матеріалознавство здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни С2«Пропедевтика» віднесені такі результати навчання:

ПРН1	Володіти логікою та методологією наукового пізнання
ПРН2	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми
ПРН7	Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ПРН8	Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі
ПРН12	Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях
ПРН20	Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультиватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації

Метою освоєння дисципліни «Пропедевтика» є: а) ознайомлення з поняттям «пропедевтика», «основи композиції» і вивчення специфіки цих предметів; б) отримання навичок, що розкривають основні закономірності композиції; в) вивчення композиційних елементів формоутворення; г) вивчення засобів композиції і отримання навичок в застосуванні на практиці; д) вивчення закономірностей композиції і отримання навичок в застосуванні їх на практиці; е) вивчення прийомів гармонізації композиції і отримання навичок в застосуванні їх на практиці; ж) вивчення специфіки графічного виконання композиції і підвищення культури зображення; з) виховання і розвиток естетичного смаку.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПРН1	ПРН1- С2	Використовувати поняття і закони геометрії для формулювання та розв'язання наукових та науково-технічних задач з відображенням геометричних об'єктів на площині.
ПРН2	ПРН2 – С2	Опанувати загальні і професійні навички що розкривають основні закономірності композиції
ПРН7	ПРН7 – С2	Оволодіти навичками формоутворення, засобів композиції і застосувати їх на практиці
ПРН8	ПРН8 – С2	Освоїти закономірності композиції і отримання навичок в застосуванні їх на практиці
ПРН12	ПРН12 – С2	Оволодіти знаннями з прийомів гармонізації композиції, специфіки

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
		графічного виконання композиції і підвищення культури зображення і отримання навичок в застосуванні їх на практиці.
ПРН20	ПРН20 – С2	Виявляти потрібну інформацію у літературі і в інших відповідних джерелах та інтерпретувати інформацію, обирати методи й інструментальні засоби для вирішення професійних завдань

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Пропедевтика» викладається в 3-му семестрі відповідно до навчального плану. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з вивчених попередньо дисциплін у закладах середньої освіти та 1 курсу програми підготовки за спеціальністю 132 Матеріалознавство.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	45	13	32	-	-	6	39
практичні	-	-	-	-	-	-	-
лабораторні	45	13	32	-	-	6	39
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	26	64	-	-	12	78

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	45
ПРН1- С2 ПРН2- С2	Основні елементи композиції. Композиція графічного поля. Взаємодії точки і поля. Контрастне, нюансне і тотожне співвідношення точок на площині. Правило угруповань. Створення композиції на площині листа з заданої кількості фігур. Взаємодія точки і поля.	3
	Основні елементи композиції. Точка. Визначення поняття «точка». Можливості побудови композиції з використанням точки. Зображення, побудовані в техніці «піко».	2
	Основні елементи композиції. Лінія. Характер ліній та їх образно-емоційна і функціональне навантаження. Взаємодія ліній площині і простору. Побудова ліній «не відриваючи руки».	3
	Основні елементи композиції. Пляма. Образність плями в залежності від характеру ліній, що утворюють це пляма.	3

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Характеристики, що відрізняють плями один від одного.	
ПРН7- С2	Основні елементи композиції. Штрих. Способи створення штриха. Емоційне забарвлення штриха. Штрих в роботі відомих художників і дизайнерів. Взаємодія штриха, лінії, точки і плями.	3
ПРН8- С2	Основні елементи композиції. Колір. Теорія кольору. Колір як засіб композиції костюма. Хроматичні і ахроматичні кольори. Розтяжка кольору. Тіньовий ряд кольору. Характеристика кольору: колірний тон, насиченість, світлова, колірна гамма. Гармонія колірного кола. Нитка компонентів гармонії. Категорії кольору. Семантика кольору. Систематизація кольору.	3
ПРН12- С2	Закони композиції. Динаміка і статика. Визначення поняття «статика», «динаміка». Значення статичності і динаміки в композиції. Способи вираження динаміки і статичності.	3
	Закони композиції. Закон цілісності. Узгодження елементів форм за принципом контрасту, нюансу і подоби.	3
	Закони композиції. Закон симетрії. Види симетрії і асиметрії. Статичність і динамічність композиції в залежності від її симетричності.	3
	Закони композиції. Закон пропорцій. Визначення поняття «пропорції». Прості і складні пропорції.	2
	Закони композиції. Закон ритму. Поняття ритму. Види ритму. Метр - окремий випадок ритму. Складний метричний ряд і його види. Визначення поняття «темп».	3
	Закони композиції. Закон композиційного центру. Поняття композиційного центру. Принципи виділення композиційного центру.	3
ПРН20- С2	Простір. Простір і об'єкт. Об'єкти з просторовою організацією. Взаємодія ліній, площини і простору. Правило угруповань з просторовою організацією. Взаємодія зображення і простору	3
	Простір. Простір і форма. Форма як об'ємно-просторова характеристика предмета. Графічна формалізація і вираз властивостей. Власні властивості форми (геометричний вид, величина, конструкція, маса, пластичність). Силует - плоскостний вираз форми. Варіанти силуетних форм.	3
	Простір. Зорові ілюзії в композиції. Ілюзія переоцінки вертикалі. Ілюзія переоцінки гострого кута. Ілюзія заповненого простору. Ілюзія контрасту. Ілюзія підрівнювання. Ілюзія просторовості. Ілюзія психологічного відволікання	2
	Простір. Аналіз об'єктів. Виявлення принципів створення конкретних композицій.	3
	Лабораторні роботи	45
ПРН7- С2	Основні елементи композиції. Точка, лінія	7
ПРН8- С2	Основні елементи композиції. Пляма, Штрих, Колір	7
ПРН12- С2	Закони композиції. Динаміка і статика	6
ПРН20- С2	Закони композиції. Закон цілісності, закон симетрії	6
	Закони композиції. Закон пропорцій. Закон ритму. Закон композиційного центру.	6
	Простір. Простір і об'єкт. Простір і форма. Зорові ілюзії в композиції	7
	Простір. Використання законів композиції в різних об'єктах	6

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	РАЗОМ	90

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом

конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час заліку за бажанням студента
лабораторні	перевірка та захист	виконання лабораторних робіт		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
	<i>Уміння/навички</i>	
♦ поглиблені когнітивні та	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	<ul style="list-style-type: none"> - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання 	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово 	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	<ul style="list-style-type: none"> - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p>	65-69
	<p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)</p>	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<i>Відповідальність і автономія</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або 	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<p>навчальних контекстах;</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії 	<ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтовних навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Offic 365.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Ковешникова Н.А. Історія дизайну: навч. Посібн. /Н.А. Ковешникова. 2-е вид., К.: Вид-во «Омега-Л», 2012 р. – 256с.: іл. (Підручник).
2. Пічкур М. О. Теорія і практика композиції: навч. посібн., К.: ЛІРА-К, 2022 р. – 238 с.
3. Іванов С. А. Основи композиції, К.: Вид-во «СВІТ», 2013 р. – 232 с.
4. Денисенко С. М. Основи композиції і проектної графіки: навч. Посібник, К.: НАУ, 2021 р. – 52 с.
5. Костенко Т.В. Основи композицій та тримірного формоутворення. Навчально-методичний посібник. – Х.: ХДАДМ, 2003. – 256 с.
6. Дерек Бразелл, Джо Девіс. Як зрозуміти ілюстрацію. — К.: ArtHuss, 2019. – 208 с.
7. Galer, Mark Photography foundations for art & design Amsterdam [etc] : Elsevier : Focal Press, 2004.
8. Гевін Емброуз, Ніл Леонард Основи. Графічний дизайн 03: Генерування ідей. – К: ArtHuss, 2019. – 240 с.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Пропедевтика» для бакалаврів
спеціальності 132 Матеріалознавство

Розробник: Денис Олександрович Довгаль

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19