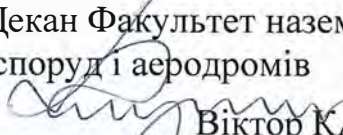


Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Факультет наземних споруд і аеродромів
Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки

УЗГОДЖЕНО

Декан Факультет наземних споруд і аеродромів


Віктор КАРПОВ

«15» 06 202 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи


Анатолій ПОЛУХІН

«16» 06 202 р.

**Система менеджменту якості****РОБОЧА ПРОГРАМА****навчальної дисципліни****«Матеріалознавство та технології в дизайні»**

Освітньо-професійна програми: «Дизайн»

«ІТ-дизайн»

Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 022 «Дизайн»


Форма навчання	Семестри	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	Форма семестрового контролю
Денна	1,2	210 / 7,0	34	68	108	ДЗ – 1	1,2 сем - диф. залік
Заочна	1,2,3	210 / 7,0	8	16	186	К.р – 2,3	2,3 сем - диф. залік

Індекс: № НБ - 5 - 022 - 1 / 22-2.1.4

№ НБ - 5 - 022 – 1з / 22-2.1.4

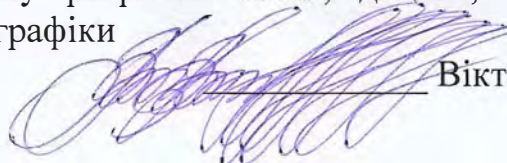
Індекс: № НБ - 5 - 022 - 2 / 22-2.1.4

СМЯ НАУ РП 10.01.03-01–2023

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2023
		Стор. 2 із 21	

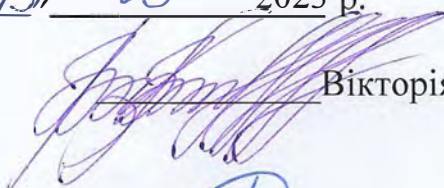
Робочу програму навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні» розроблено на основі освітніх програм «Дизайн», «ІТ-дизайн», навчальних та робочих навчальних планів №НБ(РБ) - 5 - 022 - 2 / 22, №НБ(РБ)- 5 - 022 - 1 / 22, № НБ(РБ) - 5 - 022 – 1з / 22, підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 022 «Дизайн» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив к.т.н., доцент, кафедри комп'ютерних технологій дизайну і графіки

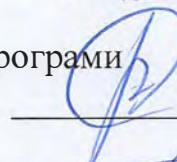
 Вікторія ВАСИЛЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 022 «Дизайн», освітньо-професійних програм «Дизайн», «ІТ-дизайн» – кафедри комп'ютерних технологій дизайну і графіки, протокол № 3 від «15» 03 2023 р.

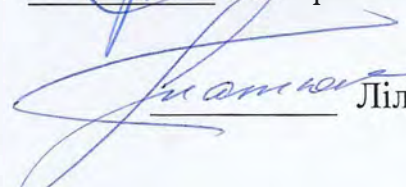
Завідувач кафедри

 Вікторія ВАСИЛЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«ІТ- Дизайн»

 Вікторія КАЛАШНІКОВА

Гарант освітньо-професійної
програми «Дизайн»

 Лілія ГНАТЮК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету наземних споруд і аеродромів

протокол № 3 від «23» березня 2023 р.


Голова НМРР

 Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 3 із 22	

ЗМІСТ

	сторінка
Вступ	4
1. Пояснювальна записка	
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	4
2. Програма навчальної дисципліни	
2.1. Зміст навчальної дисципліни	4
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	5
2.3. Тематичний план.....	8
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ІЗДН).....	10
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (у випадку диференційованого заліку ЗФН).....	10
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	
3.1. Методи навчання.....	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в інтернет.....	11
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.....	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 4 із 22	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця.

Навчальна дисципліна «Матеріалознавство та технології в дизайні» є практичною основою сукупності компетентностей в процесі виробництва матеріалів та вивчення їх будови, властивостей, асортимент матеріалів для інтер'єру.

Метою викладання навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні» полягає у надбанні студентами знань про властивості традиційних та інноваційних сучасних конструкційно-обробних матеріалів в дизайні інтер'єрів (житлових, громадських і промислових будівель) і в дизайні міського середовища, технології їх виробництва, декорування із застосуванням сучасних технологій комп'ютерної програми Marvelous Designer.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- вивчення загальних основ матеріалознавства та засвоєння принципів створення матеріалів із покращеними фізико-механічними заданими властивостями;
- засвоєння основних теоретичних відомостей стосовно основних властивостей та технологічних процесів виробництва і застосування обробних матеріалів у формуванні предметно-просторового середовища;
- систематизація номенклатури традиційних і новітніх неорганічних та органічних текстильних, полімерних, будівельно-обробних матеріалів за їх структурою відповідно технічним характеристикам;
- формування системи знань, вмінь і навичок із матеріалознавства з метою використання їх при вивченні дисциплін предметної підготовки дизайну інтер'єру та ІТ-дизайну за допомогою графічних програм;
- формування якостей особистості, які забезпечують екологічність та економічність у роботі з матеріалами; навички самоосвіти та удосконалення знань у галузі матеріалознавства;
- формування спеціальних (предметних) компетенцій з матеріалознавства необхідних для майбутньої професійної діяльності в ІТ-дизайні та дизайні інтер'єру.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.


У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти набуває вмінь:

ПРН 8. Оцінювати об'єкт проектування, технологічні процеси в контексті проектного завдання, формувати художньо-проектну концепцію.

ПРН 11. Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах.

ПРН 12. Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

ПРН 16. Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності.

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 5 із 22	

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ІК: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів дизайну та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ЗК 11. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, розуміти предметну галузь та сфери професійної діяльності, застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.(ОПП «Дизайн»)

ЗК11. Здатність розробляти конструкторсько-композиційне рішення об'єктів дизайну за допомогою комп'ютерних технологій та врахуванням специфіки матеріалів.(ОПП «ІТ-Дизайн»)

Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

ФК 6. Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями).

ФК 12. Здатність розуміти концепції формоутворення обладнання авіаційного простору та транспортних засобів

1.4. Міждисциплінарні зв'язки: Дана дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Дизайн середовища», «Предметний дизайн», «Проектування та макетування», «Комп'ютерне моделювання», «Інтернет речей», «Композиція та кольорознавство».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

2.1. Зміст навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

– навчального модуля №1 «Матеріали для використання у виробках промислового дизайну, їх властивості та особливості»;

– навчального модуля №2 «Оздоблювальні матеріали та їх практичне застосування у дизайні простору із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій», які є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.


2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1. «Матеріали для використання у виробках промислового дизайну, їх властивості та особливості»

Інтегровані вимоги до модуля №1:

Знати:

- основи матеріалознавства (мікроскопія, будова волокон, властивості, текстура, фактура, колір, блиск тощо), загальна термінологія;

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 6 із 22	

- механічні та фізичні властивості матеріалів;
- знати методи визначення властивостей матеріалів та застосування в інтер'єрі.

Вміти:

- застосовувати набуті компетенції щодо методів визначення будови, сировинного складу та властивостей матеріалів;
- використовувати методи визначення властивостей матеріалів та прогнозувати їх застосування.

Тема 1. Вступ. Класифікація матеріалів за різними типологічними ознаками.

Вступ до дисципліни та структура матеріалів. Основні властивості текстильних, полімерних, будівельних матеріалів. Основна термінологія курсу «Матеріалознавство». Історія текстилю та комп'ютерне моделювання рисунку, текстури, фактури, принту. Огляд сучасного текстильного виробництва. Текстиль: будова текстильних волокон, текстильні нитки (розгляд під мікроскопом: натуральні, штучні та синтетичні волокна). Класифікація текстильних волокон. Класифікація текстильних ниток. Види тканин, їх характеристика.

Тема 2. Деревина та матеріали деревообробної промисловості.

Структура та фізичні властивості деревини (целюлоза та її властивості). Види текстурних малюнків деревини. Особливості різних порід деревини. Види лісоматеріалів. Засоби захисту деревини. Способи обробки виробів із дерева, варіативність їх оздоблення. Різьба і мозаїка по дереву. Матеріали деревообробної промисловості: види, властивості, застосування у виробках та інтер'єрі.

Тема 3. Текстиль і текстильні композиційні матеріали (ТКМ).


Варіативність виробів з текстилю, визначення понять «гриф», «туше». Текстиль у народному декоративно-ужитковому мистецтві. Національні особливості та асортимент. Розпис текстилю в техніці «батік» та застосування тканини в меблях, порт'єрах, оббивних і оздоблюючих матеріалах. «Розумний текстиль», «нанотекстиль».

Тема 4. Класифікація матеріалів утеплювальні, прокладкові та підкладкові матеріали.

Комплексні матеріали і плівки. Основні характеристики будови натурального хутра. Обробка натурального хутра. Виготовлення штучного хутра (трикотажного, тканого, клеєного, нетканого). Асортимент натурального та штучного хутра. Способи отримання та обробки шкіри. Виготовлення штучної шкіри (наносний, переносний (зворотній), каландровий методи, каширування, ламінування). Характеристика та асортимент натуральних та штучних шкір. Виготовлення та асортимент утеплювальних матеріалів. Виготовлення та асортимент прокладкових матеріалів. Асортимент підкладкових матеріалів. Виготовлення комплексних матеріалів (гум, полімерних композицій), загальна характеристика складу та будови цих матеріалів.

Тема 5. Загальні відомості про функціонально-конструкційні та оздоблювальні матеріали.

Штукатурки: особливості матеріалу, технологія виконання, види, застосування. Фреска, настінний розпис. Види ліпного декору. Драпірування стін (гобелени, панно). Лакофарбові матеріали: характеристики, види, сфери застосування. Мозаїка.

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 7 із 22	

Тема 6. Стандартизація і якість продукції та оцінка якості матеріалів.

Стандартизація, її сутність та роль у підвищення якості продукції. Державна система стандартизації (Держспожив-стандарт, галузеві служби), її сутність. Категорії та види нормативних документів із стандартизації. Стандартизація текстильних матеріалів. Технічні умови і технічний опис. Сертифікація та її роль в управлінні якістю продукції. Системи сертифікації товарів (послуг). Якість матеріалів, кваліметрія. Комплексне управління якістю продукції. Методи оцінки рівня якості промислової продукції. Вибір номенклатури показників якості продукції для різних груп матеріалів. Експертний метод оцінки якості.

Тема 7. Різновиди керамічних матеріалів в інтер'єрі.

Керамічні матеріали: визначення, види та застосування в інтер'єрі. Глинисті матеріали, їх характеристика. Хімічний склад та основні властивості глин. Класифікація глин. Оздоблення глин: глазури та ангоби. Національні традиції у кераміці. Кераміка в інтер'єрі та виробках: різновиди. Національні особливості.

Тема 8. Різновиди матеріалів для оздоблення стін в інтер'єрі та функціонально-конструкційного призначення.

Покриття з пробки. Шпалери та загальні відомості: будова, сировинний склад, спосіб нанесення рисунку, тиснення. Паперові шпалери, актуальність застосування та тренди нанесення принтів. Вінілові шпалери склад та будова. Шпалери на основі флізеліну. Велюрові шпалери. Металізовані шпалери. Текстильні покриття («рідкі шпалери»). Декоративні штукатурки. Кварцові шпалери. Шпалери під фарбування. Колекційні покриття ручної роботи для стін. Шпалери AS Creation та Digital Art.

Модуль № 2 «Оздоблювальні матеріали та їх практичне застосування у дизайні простору із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій»

Інтегровані вимоги до модуля №2:


Знати:

- основні декоративні та експлуатаційні характеристики оздоблювальних або конструкційно-обробних матеріалів, які використовуються в інтер'єрі та обладнанні, на фасадах будівель і споруд, в міському середовищі, асортиментний ряд, номенклатуру, короткі історичні та економічні відомості, технологічні процеси виконання оздоблювальних робіт.

Вміти: диференціювати оздоблювальні матеріали різних типів за їх естетичними, функціональними та конструктивними характеристиками; скласти реферат та презентацію за тематикою лекційного курсу.

Тема 1. Матеріали функціонально-конструкційного призначення.

Матеріали функціонально-конструкційного призначення: визначення, перелік. Класифікація конструкційних матеріалів. Умови вибору конструкційних матеріалів і показники, що впливають на нього. Види ізоляції. Матеріали для тепло-, гідро- і звукоізоляції, їх характеристика. Поняття «теплий дім». «Теплі» (з обігрівом) підлоги. Системи підлогового підігріву на основі нагрівальних електрокабелів. Системи підлогового водяного підігріву.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 8 із 22	

Тема 2. Гіпсокартон: характеристики, різновиди. Підвісні, натяжні стелі. Перегородки.

Характеристика гіпсокартону: будова, властивості, особливості, застосування матеріалу. Основні типи гіпсокартону. Поетапність монтажу гіпсокартону. Декоративні стінові панелі та підшивні підстелеві конструкції. Матеріали для оздоблення та технологія підвісних і натяжних стель. Види стель. Особливості монтування кімнатних перегородок.

Тема 3. Підлогові покриття: дерев'яні, полімерні, рулонні, плитні матеріали.

Дерев'яний настил: особливості монтування. Наливна підлога: технологія створення, переваги, види. Паркет: особливості матеріалу, види. Ламінат: переваги і недоліки матеріалу, види. Лінолеум: характеристика матеріалу, поділ за різними ознаками. Ковролін: особливості волокна, походження і виробництво, види. Ворсові покриття. Килимові покриття. Підлогове покриття FLOTEX.

Тема 4. Каучукові матеріали, асортимент та функціональне застосування.

Лінолеум та ПВХ-покриття. Кварц-вінілові плитки. Каучукові покриття. Спеціальні покриття. Підлоги з керамічної плитки і керамічного граніту. Загальні відомості характеристики і область застосування керамічної плитки. Способи укладання керамічної плитки. Керамічний граніт. Керамічні кахлі: загальна характеристика, класифікації. Властивості кахлів і технологія викладення. Бруківка: переваги і технологія викладення. Керамограніт, клінкерна плитка, плитка «Cotto».

Тема 5. Загальні характеристики та функціонально-конструкційні властивості оздоблювальних матеріалів для підлог.

Підлоги з натурального каменю. Технічні характеристики. Технологія укладання. Догляд за підлогами з натурального каменю. Підлога з пробки. Загальні відомості. Укладання підлоги з пробки. Інші покриття для підлоги. Агломеровані підлогові покриття. Мозаїка дизайн та методи укладання. Скляні підлоги. Алгоритм вибору підлогових покриттів. Спортивні підлоги. Брудозатримуючі підлогові системи.


Тема 6. Особливості застосування декоративно-оздоблювальних матеріалів шпаклівок в інтер'єрі.

Підготовка поверхонь до фінішної обробки. Вирівнювання поверхонь за допомогою гіпсокартонних листів. Матеріали, що застосовуються для фінішної обробки. Шпаклівки. Штукатурки. Армуючі матеріали. Підготовка бетонних і гіпсолітових поверхонь. Підготовка оштукатурених поверхонь. Підготовка поверхонь, виконаних з блоків. Підготовка поверхонь, виконаних з гіпсових панелей. Фарби і декоративні покриття.

Тема 7. Різновиди та технології нанесення декоративно-оздоблювальних матеріалів в інтер'єрі для стін та стелей.

Властивості фарб і декоративних покриттів та нанесення фактур на поверхні. Водно-дисперсійні фарби. Органорозчинні фарби. Декоративні покриття. Техніки декорування. Імітації мармуру та дизайнерські рішення. «Венеціанські штукатурки». Мозаїчні (поліхромні) покриття. Флокові покриття. Покриття з натуральної кам'яної крихти. Металізовані покриття. Екологічні матеріали.

Тема 8. Види панелей з залежності від призначення та акустичні характеристики матеріалів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 9 із 21	

Облицювальні панелі. Листові панелі. Панелі з гіпсокартону. Панелі на основі ДВП, ДСП, MDF. Перфоровані панелі на основі HDF. Дзеркальні пластикові панелі. Металеві панелі. Панелі з фібробетону. Набірні панелі. Панелі з натурального дерева. Панелі на основі ДСП, ДВП, MDF. Пластикові панелі. Акустичні панелі.

Тема 9. Різновиди трендових декоративних матеріалів.

Рельєфні стінові покриття. Целюлозні стінові покриття ручної роботи. Об'єктні стінові покриття. Тканини. Елементи декору. Скло. Загальні відомості. Основні типи скла. Захисні та декоративні плівки.

2.3. Тематичний план

Таблиця 2.1

№ п/п.	Назва теми	Обсяг навчальних занять, год.								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лаб.занят.	СРС	Усього	Лекції	Лаб.занят.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Модуль № 1. «Матеріали для використання у виробі промислового дизайну, їх властивості та особливості»										
1.1.	Вступ. Класифікація матеріалів за різними типологічними ознаками. Вступ до дисципліни та структура матеріалів. Основні властивості текстильних, полімерних, будівельних матеріалів.	1 семестр				1 семестр				
		8	2	2	4	12	2	2	8	
1.2.	Основна термінологія курсу «Матеріалознавство». Варіативність виробів з текстилю, визначення понять «гриф», «туше». Особливості застосування тканини в меблях, порт'єрах, оббивних і оздоблюючих матеріалах. Технології розробки «Розумного текстилю», «нанотекстилю» та застосування в дизайні.	5	-	2	3	5	-	-	5	



1.3.	Деревина та матеріали деревообробної промисловості. Структура та фізичні властивості деревини (целюлоза та її властивості). Види текстурних малюнків деревини. Особливості різних порід деревини. Види лісоматеріалів.	7	2	2	3	8	-	-	8
1.4.	Засоби захисту деревини. Способи обробки виробів із дерева, варіативність їх оздоблення. Різьба і мозаїка по дереву. Матеріали деревообробної промисловості: види, властивості, застосування у виробках та інтер'єрі.	5	-	2	3	5	-	-	5
1.5.	Текстиль і текстильні композиційні матеріали (ТКМ). Історія текстилю та комп'ютерне моделювання рисунку, текстури, фактури, принту. Огляд сучасного текстильного виробництва Текстиль: будова текстильних волокон, текстильні нитки (розгляд під мікроскопом: натуральні, штучні та синтетичні волокна).	8	2	2	4	8	-	-	8
1.6.	Класифікація текстильних волокон. Класифікація текстильних ниток. Види тканин, їх характеристика. Варіативність виробів з текстилю, визначення понять «гриф», «туше». Текстиль у народному декоративно-ужитковому мистецтві. Національні особливості та асортимент. Розпис текстилю в техніці «батік» та застосування тканини в меблях, порт'єрах, оббивних і оздоблюючих матеріалах. «Розумний текстиль», «нанотекстиль».	5	-	2	3	5	-	-	5



1.7.	Класифікація матеріалів утеплювальні, прокладкові та підкладкові матеріали. Комплексні матеріали і плівки. Основні характеристики будови натурального хутра. Обробка натурального хутра. Виготовлення штучного хутра (трикотажного, тканого, клеєного, нетканого). Асортимент натурального та штучного хутра. Способи отримання та обробки шкіри.	8	2	2	4	8	-	-	8
1.8.	Виготовлення штучної шкіри (наносний, переносний (зворотній), каландровий методи, каширування, ламінування). Характеристика та асортимент натуральних та штучних шкір. Виготовлення та асортимент утеплювальних матеріалів. Виготовлення та асортимент прокладкових матеріалів. Асортимент підкладкових матеріалів. Виготовлення комплексних матеріалів (гум, полімерних композицій), загальна характеристика складу та будови цих матеріалів.	5	-	2	3	5	-	-	5
1.9.	Загальні відомості про функціонально-конструкційні та оздоблювальні матеріали. Штукатурки: особливості матеріалу, технологія виконання, види, застосування. Фреска, настінний розпис.	7	2	2	3	5	-	-	5
1.10.	Види ліпного декору. Драпірування стін (гобелени, панно). Лакофарбові матеріали: характеристики, види, сфери застосування. Мозаїка.	5	-	2	3	5	-	-	5



1.11.	Стандартизація і якість продукції та оцінка якості матеріалів. Стандартизація, її сутність та роль у підвищення якості продукції. Державна система стандартизації (Держспожив-стандарт, галузеві служби), її сутність. Категорії та види нормативних документів із стандартизації. Стандартизація текстильних матеріалів. Технічні умови і технічний опис.	8	2	2	4	8	-	-	8
1.12.	Сертифікація та її роль в управлінні якістю продукції. Системи сертифікації товарів (послуг). Якість матеріалів, кваліметрія. Комплексне управління якістю продукції. Методи оцінки рівня якості промислової продукції. Вибір номенклатури показників якості продукції для різних груп матеріалів. Експертний метод оцінки якості.	5	-	2	3	5	-	-	5
1.13.	Різновиди керамічних матеріалів в інтер'єрі. Керамічні матеріали: визначення, види та застосування в інтер'єрі. Глинисті матеріали, їх характеристика. Хімічний склад та основні властивості глин. Класифікація глин.	7	2	2	3	10	-	2	8
1.14.	Оздоблення глин: глазурі та ангоби. Національні традиції у кераміці. Кераміка в інтер'єрі та виробках: різновиди. Національні особливості.	5	-	2	3	5	-	-	5



1.15.	Різновиди матеріалів для оздоблення стін в інтер'єрі та функціонально-конструкційного призначення. Покриття з пробки. Шпалери та загальні відомості: будова, сировинний склад, спосіб нанесення рисунку, тиснення. Паперові шпалери, актуальність застосування та тренди нанесення принтів. Вінілові шпалери склад та будова. Шпалери на основі флізеліну. Велюрові шпалери. Металізовані шпалери.	7	2	2	3	8	-	-	8
1.16.	Текстильні покриття («рідкі шпалери»). Декоративні штукатурки. Кварцові шпалери. Шпалери під фарбування. Колекційні покриття ручної роботи для стін. Шпалери AS Creation та Digital Art.	5	-	2	3	5	-	-	5
1.17.	Модульна контрольна робота №1	4	-	2	2	-	-	-	-
1.18.	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
1.19.	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	3	1	-	2
Усього за модулем № 1		104	16	34	54	122	4	4	101
Модуль 2 «Оздоблювальні матеріали та їх практичне застосування у дизайні простору із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій»									
2.1.	Матеріали функціонально-конструкційного призначення. Матеріали функціонально-конструкційного призначення: визначення, перелік. Класифікація конструкційних матеріалів. Умови вибору конструкційних матеріалів і показники, що впливають на нього. Види ізоляції. Матеріали для тепло-, гідро- і звукоізоляції, їх характеристика.	2 семестр				2 семестр			
		7	2	2	3	4	2	2	4
2.2.	Поняття «теплий дім». «Теплі» (з обігрівом) підлоги. Системи підлогового підігріву на основі нагрівальних електрокабелів. Системи підлогового водяного підігріву.	5	-	2	3	4	-	-	4




2.3.	Гіпсокартон: характеристики, різновиди. Підвісні, натяжні стелі. Перегородки. Характеристика гіпсокартону: будова, властивості, особливості, застосування матеріалу. Основні типи гіпсокартону. Поетапність монтажу гіпсокартону.	7	2	2	3	8	2	2	4
2.4.	Декоративні стінові панелі та підшивні підстелеві конструкції. Матеріали для оздоблення та технологія підвісних і натяжних стель. Види стель. Особливості монтування кімнатних перегородок	5	-	2	3	4	-	-	4
2.5.	Підлогові покриття: дерев'яні, полімерні, рулонні, плитні матеріали. Дерев'яний настил: особливості монтування. Наливна підлога: технологія створення, переваги, види. Паркет: особливості матеріалу, види. Ламінат: переваги і недоліки матеріалу, види. Дизайн рішення в інтер'єрі.	7	2	2	3	6	-	2	4
2.6.	Лінолеум: характеристика матеріалу, поділ за різними ознаками. Ковролін: особливості волокна, походження і виробництво, види. Ворсові покриття. Килимові покриття. Підлогове покриття FLOTEX	5	-	2	3	4	-	-	4
2.7.	Каучукові матеріали, асортимент та функціональне застосування. Лінолеум та ПВХ-покриття. Кварц-вінілові плитки. Каучукові покриття. Спеціальні покриття. Підлоги з керамічної плитки і керамічного граніту. Загальні відомості характеристики і область застосування керамічної плитки.	7	2	2	3	6	-	2	4



2.8.	Способи укладання керамічної плитки. Керамічний граніт. Керамічні кахлі: загальна характеристика, класифікації. Властивості кахлів і технологія викладення. Бруківка: переваги і технологія викладення. Керамограніт, клінкерна плитка, плитка «Cotto».	5	-	2	3	5	-	-	5
2.9.	Загальні характеристики та функціонально-конструкційні властивості оздоблювальних матеріалів для підлог. Підлоги з натурального каменю. Технічні характеристики. Технологія укладання. Догляд за підлогами з натурального каменю. Підлога з пробки. Загальні відомості. Укладання підлоги з пробки. Інші покриття для підлоги. Агломеровані підлогові покриття. Мозаїка дизайн та методи укладання. Скляні підлоги. Алгоритм вибору підлогових покриттів. Спортивні підлоги. Брудозатримуючі підлогові системи.	7	2	2	3	3 семестр			
2.10.	Особливості застосування декоративно-оздоблювальних матеріалів шпаклівок в інтер'єрі. Підготовка поверхонь до фінішної обробки. Вирівнювання поверхонь за допомогою гіпсокартонних листів. Матеріали, що застосовуються для фінішної обробки. Шпаклівки. Штукатурки. Армуючі матеріали.	7	2	2	3	6	-	1	5
2.11.	Підготовка бетонних і гіпсолітових поверхонь. Підготовка оштукатурених поверхонь. Підготовка поверхонь, виконаних з блоків. Підготовка поверхонь, виконаних з гіпсових панелей. Фарби і декоративні покриття.	5	-	2	3	5	-	-	5



2.12.	Різновиди та технології нанесення декоративно-оздоблювальних матеріалів в інтер'єрі для стін та стелей. Властивості фарб і декоративних покриттів та нанесення фактур на поверхні. Водно-дисперсійні фарби. Органорозчинні фарби. Декоративні покриття. Техніки декорування.	7	2	2	3	5	-	-	5
2.13.	Імітації мармуру та дизайнерські рішення. «Венеціанські штукатурки». Мозаїчні (поліхромні) покриття. Флокові покриття. Покриття з натуральної кам'яної крихти. Металізовані покриття. Екологічні матеріали.	4	-	2	2	5	-	-	5
2.14.	Види панелей з залежності від призначення та акустичні характеристики матеріалів. Облицювальні панелі. Листові панелі. Панелі з гіпсокартону. Панелі на основі ДВП, ДСП, MDF. Перфоровані панелі на основі HDF. Дзеркальні пластикові панелі.	6	2	2	2	5	-	-	5
2.15.	Металеві панелі. Панелі з фібробетону. Набірні панелі. Панелі з натурального дерева. Панелі на основі ДСП, ДВП, MDF. Пластикові панелі. Акустичні панелі	4	-	2	2	5	-	-	5
2.16.	Різновиди трендових декоративних матеріалів. Рельєфні стінові покриття. Целюлозні стінові покриття ручної роботи. Об'єктні стінові покриття. Тканини. Елементи декору. Скло. Загальні відомості. Основні типи скла. Захисні та декоративні плівки	6	2	2	2	5	-	-	5
2.17.	Модульна контрольна робота №2	4	-	2	2	-	-	-	-
2.18.	Домашнє завдання	8	-	-	8	-	-	-	-
2.19.	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03-01-2023
		Стор. 17 із 21	

2.20.	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	3	-	1	2
Усього за модулем № 2		106	18	34	54	88	4	12	85
Усього за навчальною дисципліною		210	34	68	108	210	8	16	186

2.4. Домашнє завдання:

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується а другому семестрі і є складовою модулю №2 « Оздоблювальні матеріали та їх практичне застосування у дизайні простору із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій».

Виконання ДЗ є важливим етапом у підготовці до виконання курсових робіт та дипломного проекту майбутнього бакалавра. Конкретна мета ДЗ міститься у закріпленні теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни, а також для закріплення теоретичних основ та поглиблення практичних навичок роботи з програмами.

Виконання ДЗ здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання РГР складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Завдання для виконання контрольної роботи розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Наприклад, номер варіанту теоретичної частини та завдання дорівнює сумі трьох останніх цифр індивідуального навчального плану студента.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (у випадку диференційованого заліку ЗФН).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

Лекційні заняття проводяться у мультимедійних аудиторіях університету з використанням спеціалізованого програмного продукту та інші застосування генеративного дизайну у діалоговому режимі, який дозволяє оперативно створювати та редагувати зображення.


Зміст завдань лабораторних занять включає професійно орієнтовані задачі із комп'ютерної розробки інтер'єрних просторів з врахуванням будови та властивостей матеріалів.

Студенти заочної форми навчання виконують контрольну роботу за відповідними методичними рекомендаціями «Матеріалознавство та технології в дизайні».

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Пушкарьова К.К., Кочевих М.О. Матеріалознавство для архітекторів та дизайнерів : Навч. посіб. / К.К.Пушкарьова, М.О.Кочевих. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. – 424 с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технологій в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 18 із 22	

3.2.2. Матеріалознавство / Є.Г. Афтандіянц, О.В. Зазимко, К.Г. Лопатько – К.: Видавничий дім «Олді-плюс», 2020. – 612 с.

3.2.3. Пушкарьова К.К., Кочевих М.О., Гончар О.А., Бондаренко О.П. Матеріалознавство (для архітекторів та дизайнерів): Підручник / За редакцією д.т.н., проф. К.К. Пушкарьової. — К.: Видавництво ЛіраК, 2015. — 592 с.

3.2.4. Lefteri Chris, Materials for Design/ Laurence King Publishing: 2022. P.256.

Допоміжна література

3.2.5. Товарознавство хутра та шкіри для виробів легкої промисловості. Навчальний посібник/ Супрун Н. П., Щуцька Г. В., Сmacher О.В. К.: Кафедра. – 2015. – 130с.

3.2.6. Сучасні проблеми виробництва безпечного у споживанні та екологічно чистого текстилю. Монографія. Супрун Н. П., Щуцька Г. В. Київ.: КНУТД. – 2013– 108с.;

3.2.7. Комплекс робіт з контролю якості виробів з композиційних матеріалів : навчальний посібник з лабораторних робіт / О. В. Івановська, О. Г. Попова ; МОН України, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут". – Харків : ХАІ, 2019. – 56 с.

3.2.8. Fischer, Traugott E. Materials science for engineering students / T. E. Fischer. – New Jersey : Copyright, 2017. – 574 p.

3.2.9. Екологія та наноматеріали : монографія / Л. Г. Кеуш. – Дніпро : ЛІРА, 2018. – 112 с.

3.2.10. Development of hydro-centrifugal method of forming womens headwear N. Kushevskiy, V. Misiats, V. Dromenko, V. Yalovyi, S. Matviichuk, I. Yakovets, N. Merezhko, V. Osyka, N. Forostyana, V. Vasylenko // Vlakna&Textile, Bratislava Slovakia No. 28 (4) 2021. P. 18–23. (Scopus)

3.2.11. Матеріалознавство тугоплавких металів та сполук : навчальний посібник / Г. П. Кисла, П. І. Лобода, В. Є. Федорчук, М. О. Сисоєв ; МОН України, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського". – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 320 с.

3.2.12. Товарознавство продовольчих товарів (спекурс) : навчальний посібник / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу ; МОН МС України, Вищий навчальний заклад Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі". – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 224 с.

3.2.13. ДСТУ 2201-93 «Полотна текстильні. Види, дефекти». – 60 с.

3.2.14. ДСТУ 2786-94 «Технологія та устаткування оздоблювального виробництва текстильних матеріалів. Терміни та визначення». – 32 с.

3.2.15. Матеріалознавство швейного виробництва: навчальний посібник / М. О. Кушевський, Г. С. Швець. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 412 с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.


3.3.1. https://drive.google.com/file/d/1P_thq0Vu4Mol8TLL8isfZ4AZAtxt402G/view

3.3.2. IAP.nau.edu.ua/index.php/kafedry/prikladnoji-geometriji-ta-komp-yternoji-grafiki

3.3.3. lib.nau.edu.ua

3.3.4. www.nplu.org – Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого

3.3.5. www.nbuv.gov.ua – Національна бібліотека імені В. І. Вернадського

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Матеріалознавство та технології в дизайні»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.03–01–2023
		Стор. 19 із 21	

3.3.6. Опис роботи програми Xara Designer Pro X: <https://itpro.ua/product/xara-designer-pro/?tab=description>

3.3.7. Опис роботи програми Marvelous Designer: <https://softico.ua/uk/marvelous-designer>

3.3.8. Додаткові кейси в роботі 3-D програми Marvelous Designer <https://siluette.com.ua/uk/product/marvelous-designer/>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Модуль №1 «Матеріали для використання у виробках промислового дизайну, їх властивості та особливості»		
	1 семестр	2 семестр
Види навчальної роботи	бали	бали
Виконання окремих завдань 16x16	16	20
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	24	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	18	-
Виконання домашнього завдання	16	-
Усього за модулем №1	50	20
Модуль №2 «Оздоблювальні матеріали та їх практичне застосування у дизайні інтер'єру»		
	2 семестр	3 семестр
Види навчальної роботи	бали	бали
Виконання окремих завдань 16x26	32	30
Виконання та захист контрольної роботи (домашня)	-	20
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 (підсумкової семестрової контрольної роботи (ЗФН)) студент має набрати не менше</i>	24	30
Виконання модульної контрольної роботи №2	18	-
Виконання контрольної роботи		15
Виконання підсумкової семестрової контрольної роботи	-	15
Усього за модулем №2	50	80
Усього за дисципліною	100	100

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.



4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. У випадку диференційованого заліку підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 4).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

Додаток 4

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Матеріалознавство та технології в
дизайні»

Шифр
документа

СМА НАУ
РП 10.01.03-01-2023

Стор. 21 із 21

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	16.08.23	Федоренко К.А.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				