

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра дизайну інтер'єру



УЗГОДЖЕНО
 Декан
[Signature]
 Віктор КАРПОВ
 « 24 » 12 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Проректор з навчальної роботи
[Signature]
 Анатолій ПОЛУХІН
 « 18 » 01 2022 р.




Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Формоутворення та об'ємне моделювання»

Освітньо-професійна програма: «Дизайн»
 Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»
 Спеціальність: 022 «Дизайн»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	3	105 / 3,5	17	-	34	54	ДЗ - 3с	-	Диф. зал. 3с.
Заочна	3,4	105 / 3,5	6	-	6	93	К.р. 4с.	-	Диф. зал. 4с.

Індекс: НБ – 5 – 022/21 – 2.1.6
 Індекс: НБ – 5 – 022з/21 – 2.1.6

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2022
		Стор. 2 із 5	

Робочу програму навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Дизайн», навчальних та робочих навчальних планів № НБ–5–022/21 та № НБ–5–022з/21, РБ–5–022/21 та РБ–5–022з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 022 «Дизайн» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила
 Старший викладач
 кафедри дизайну інтер'єру:

_____ / Сідорова О.І. /

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Дизайн», спеціальності 022 «Дизайн» – кафедри дизайну інтер'єру, протокол № __15__ від «__23__» __11__ 2021 __р.

Гарант освітньо-професійної програми _____ / Гнатюк Л. Р. /

Завідувач кафедри _____ / Гнатюк Л. Р. /


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету (розробника програми), протокол № __9__ від «__30__» __11__ 2021 __р.

Голова НМРР _____ / Талавіра Г. М. /

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник №2

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 3 із 18	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	5
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	6
2. Програма навчальної дисципліни	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	11
2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	12
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи	12
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	12
3.1. Методи навчання	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	13
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 4 із 18	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і 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 професійних знань визначається знанням та вмінням передавати художніми прийомами образи об'єктів дизайну, їх об'ємно-просторові та планувально-функціональні й конструкторські розробки.


Дисципліна «Формоутворення та об'ємне моделювання» є необхідною для набуття професійних знань, потрібних для вирішення завдань формування гармонійного предметно-просторового середовища життєдіяльності людини. Вона входить до циклу дисциплін професійної підготовки.

Метою навчальної дисципліни є:

- забезпечення студентів знаннями методів, засобів та технічних прийомів об'ємного моделювання та проектування форми об'єктів дизайну, розкриття понять, методів та технологій створення форми проектного об'єкту дизайну у відповідності із визначеною концепцією художнього образу;
- виховання у майбутніх фахівців художнього, дизайнерського, архітектурного смаку при проектуванні об'єктів дизайну на основі знань особливостей побудови фронтальної, об'ємної та просторової форми, заснованих на принципах поєднання користі, міцності, краси та економічності.
- а також формування національно-свідомого фахівця з високим культурним рівнем, який відповідає вимогам міжнародних стандартів.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- розвиток у студентів об'ємно-просторового мислення та вміння моделювання форми;
- формування основ естетичного смаку та виховання у студентів культури сприйняття форми об'єктів та дизайнерських концепцій;
- засвоєння основних методів та засобів формоутворення та об'ємного моделювання;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 5 із 18	

- набуття практичних навичок в моделюванні об'ємних та просторових об'єктів а також у розміщенні їх у міському середовищі та штучно створюваних ландшафтах;
- вивчення особливостей засобів моделювання об'ємної форми в різних матеріалах;
- оволодіння методами та технологіями створення форми проєктованого об'єкту дизайну у відповідності з визначеною концепцією художнього образу;
 - вироблення вміння самостійного ергономічного аналізу специфіки предметного оточення та навколишнього середовища;
 - вирішення завдань узгодженості антропометричних, санітарно-гігієнічних та соціально-психологічних вимог під час проєктної діяльності;
 - розвинути уявлення про проєктування предметів дизайну як про процес створення гармонійного архітектурно-художнього ансамблю, синтез мистецтв;
- формування практичних навичок в процесі втілення ідеї в ескізах, кресленнях, макетах тощо, а також усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні;

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

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі *програми результати навчання*:


- **ПРН 7.** Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проєктних вирішень.
- **ПРН 10.** Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну в комунікативному просторі.
- **ПРН 18.** Відобразити морфологічні, стильові та кольоро-фактурні властивості об'єктів дизайну.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі *компетентності*:

Загальні компетентності (ЗК)

- **ЗК 6.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- **ЗК 1.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 11.** Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями, розуміти предметну галузь та сфери професійної діяльності, застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 6 із 18	

Фахові компетентності (ФК)

ФК 2. Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну.

ФК 3. Здатність здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну.

ФК 8. Здатність здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Для засвоєння дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання» студенти використовують знання, вміння, навички, сформовані в ході вивчення художньо-історичних дисциплін: Історія українського та зарубіжного мистецтва та дизайну, Композиція і кольорознавство, а також Матеріалознавство та технології в дизайні, Проектна графіка та ергономіка.

Основні положення дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання» повинні бути використані в подальшому при вивченні наступних дисциплін: Типологія та методика дизайну, Проектування та макетування, Дизайн середовища.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, а саме:

– навчального модуля **№ 1 «Формоутворення та об'ємне моделювання»**

який є логічною 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 «Формоутворення та об'ємне моделювання».

Інтегровані вимоги модуля №1.

У результаті засвоєння навчального матеріалу модуля № 1 студент повинен

ЗНАТИ:

- види об'ємної та просторової форми; особливості створення фронтальної, об'ємної та просторової форми в дизайні;
- особливості побудови відкритої та закритої форми в архітектурі та дизайні;
- види та особливості побудови орнаменту;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 7 із 18	

- закономірності побудови об'ємної форми, побудову розгорток, побудову об'ємної форми з модульних елементів;
- функціональне призначення об'ємних та просторових форм в естетичному оформленні навколишнього простору;
- закономірності розміщення об'ємних та об'ємно-просторових форм в інтер'єрі, міському середовищі та у штучно створюваних ландшафтах;
- особливості побудови біонічної форми;
- вимоги до проектування сучасних об'ємних та просторових форм, а також щодо створення гармонійного середовища;
- прийоми застосування вимог ергономіки у проектній діяльності;
- особливості побудови трансформерів в дизайні, основні конструктивні рішення і матеріали для їх виробництва;
- етапи побудови, методичну послідовність виконання дизайн-проекту.


ВМІТИ:

- визначати вид і класифікувати об'єкти предметно-просторового середовища;
- застосовувати закономірності, прийоми композиції, ергономіки та колористики при виконанні творчих завдань;
- аналізувати і визначати вимоги до дизайн-проекту і синтезувати набір можливих рішень поставленого завдання або підходів до виконання дизайн-проекту;
- створювати гармонійні фронтальні орнаментальні форми, досконалі об'ємні та просторові форми;
- обґрунтовувати свої пропозиції при розробці проектної ідеї, заснованої на концептуальному, творчому підході до вирішення дизайнерського завдання;
- розробляти дизайн-проекти об'ємних та просторових форм;
- грамотно виконувати ескізи та креслення;
- виконувати зразки об'єкта дизайну та його окремі елементи в макеті;
- застосовувати отримані знання про створення фронтальної, об'ємної та просторової форми у проектній діяльності та дотримуватися стандартів

проекування і технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

Тема 1. Вступ. Форма в мистецтві та в дизайні. Визначення та особливості фронтальної, об'ємної, об'ємно-просторової та глибинно-просторової форми.

Місце дисципліни та взаємозв'язки в системі фахової підготовки дизайнера. Форма в мистецтві - як внутрішня організація - структура художнього твору, створена для найбільш яскравого вираження його ідейного змісту. Форма в дизайні може бути визначена як високо естетичне вираження внутрішньої структури виробу його зовнішній формі, що відповідає

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 8 із 18	

призначенню, конструктивно — технологічним характеристикам та ергономічним вимогам.

Особливості фронтальної, об'ємної та просторової форми.

У дизайні розрізняють три види форми: функціональну чи утилітарну, обумовлену призначенням виробу чи утилітарними вимогами людини;

конструктивну, таку, що потребує раціонального використання фізичних і механічних властивостей матеріалів і конструкцій для виконання заданої функції;

естетичну, що відповідає потребі зробити виріб красивим, художньо виразним.

Синтез засобів дизайну та містобудування в організації просторового середовища міста. Основні положення формування міського дизайну. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» № 2807-IV від 06.09.2005, Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038-VI від 17.02.2011, № 5496-VI від 20.11.2012; ДБН Б.2.2-5:2011.

Тема 2. Поняття узагальнення, геометризації, стилізації та формолізації. Узагальнення (обсервування, спрощення, схематизація) — важливі і необхідні навички селекції і схематизації натурних спостережень до їх переносу в малюнок чи готовий твір (від графіки до декоративно-ужиткового мистецтва та елементів дизайну).

Етапи процесу стилізації: вибір та замальовка природного аналога; поетапна трансформація форми, часткова зміна форми, узагальнення, геометризація; виявлення конструктивної основи форми.

Стилізація - як процес графічного перетворення природного об'єкта в узагальнений образ (часто у вигляді декоративного елемента).


Формалізація – як процес, який на відміну від стилізації включає більш широкий аспект узагальнення не тільки природних форм, але й і суспільних явищ, дій, почуттів, понять, зводячи їх до художньо виразного і досконалого за формою зорового образу.

Техніки складання та вирізування паперу для виконання барельєфної аплікації врівноваженої по масам. Композиційний центр, композиційна вісь, рівновага у фронтальній формі. Використання певних засобів композиції (симетрії та асиметрії, контрасту та нюансу, метру та ритму) у побудові барельєфної аплікації. Прийоми перетворення площинного об'єкта в об'ємну форму.

Тема 3. Відкрита та закрита форма.

Відкритою композицію вважають таку, яку можна розширювати і продовжувати у різних векторах (напрямах).

Закритою композицією вважають таку, в якій розташування елементів (компонентів) не допускають змін (доповнення-віднімання) без порушення первісного задуму композиції. Закрита композиція зосереджена та має чіткі межі, вона не може мати тенденції розгортання.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 9 із 18	

Відкрита та закрита форма в архітектурі та дизайні, у фронтальній, об'ємній та просторовій композиції.

Тема 4. Фронтальна форма та її побудова. Особливості побудови орнаменту.

Основні принципи побудови фронтальної форми. Використання фронтальної форми в інтер'єрі та міському середовищі.

Перетворення площинної орнаментальної форми у фронтальну та об'ємну форму. Побудова розгорток.

Метро-ритмічні закономірності в побудові орнаменту.

Візерунок — вільна композиція декоративних мотивів.

Орнамент (прикраса) — візерунок, який складається з ритмічно впорядкованих елементів: призначається для прикрашення різних предметів (посуд, зброя, текстильні вироби, меблі, книги та інше), архітектурних споруд (як усередині, так і ззовні), творів пластичних мистецтв (здебільшого прикладних), а в первіснообщинних людей — також людського тіла (розфарбування, татуювання).

Орнамент пов'язаний з поверхнею, організовує її і прикрашає, орнамент оперує невизначеними формами або стилізує реальні мотиви, які схематизує до невпізнання.

Особливості орнаменту:

1. декоративна стилізація;
2. площинність;
3. зв'язок із поверхнею.


Класифікація орнаментів за характером композиції:

1. стрічкові;
2. сітчасті;
3. композиційно-замкнені.

Основні принципи побудови орнаменту. Поняття рапорту та поля орнаменту.

Тема 5. Побудова об'ємної форми. Модульні елементи в об'ємній формі.

Принципи побудови об'ємної форми. Види об'ємної форми. Слово «Модуль» (від лат. «modulus» – р «міра») в цілому означає одиницю міри, величину або коефіцієнт. Дизайнери в процесі проектування широко використовують принцип варіабельності, заснований на модульній ідентичності повторюваних елементів форми, що дозволяє як в дитячому конструкторі, збирати різні композиції, що відповідають тим чи іншим функціональним вимогам і умовам ситуації. Сьогодні варіабельність чітко простежується практично у всіх областях дизайну, пов'язаних з великими тиражами, і, особливо дорогими виробами тривалого користування. Приклади модульних композицій в дизайні та архітектурі. Комбінаторика – це прийоми утворення різноманітних сполучень з нескладних первісних елементів – модулів (одного або декількох) з

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 10 із 18	

метою створення виразної композиції. Комбінаторика поєднує аналітичні та графічні складові творчого процесу і надає можливість розширювати діапазон формування варіантів композиції. Комбінаторика найбільш повно ілюструє можливості творчого процесу. Розташування основного модуля в різних напрямках, положеннях та сполученнях дозволяє виявити максимум варіантів композиційних рішень, з'ясувати комбінаторні можливості початкового модуля і вдосконалити кінцевий модуль. Принципи побудови об'ємної функційної композиції з модульних елементів (павільйон). Стандарт ДСТУ Б EN 13198:2016 до створення бетонних малих архітектурних форм. Загальні технічні умови (EN 13198:2003, IDT) встановлює вимоги до паркових виробів та вуличних меблів із бетонних напів-фабрикатів.

Тема 6. Загальні вимоги до створення форми та функційна виразність форми. Організація простору.

- I. В будь-якій формі має бути гармонійне поєднання якостей: композиційно-пластичних, конструктивно-технологічних, функційно-експлуатаційних.
- II. Форма має відповідати вимогам: естетичним, ергономічним, соціально-культурним, функційним, експлуатаційним, дизайн-маркетинговим, дизайн-екологічним.
- III. Функційна виразність, функційний комплекс: метод, використання, телезіс, естетика, потреби.
- IV. Художній образ: художня виразність, асоціація .

Побудова просторової форми, організація простору. Замкнений та відкритий простір.

Тема 7. Біонічні форми та біотрансформації.

Однією з найбільш розповсюджених тенденцій в дизайні є прагнення дизайнерів наслідувати природні форми.

Природні форми та сполучення елементів в природі є надзвичайно раціональними, тектонічними та емоційно виразними.

Біоморфні дизайнерські вироби мають плавні лінії та округлі форми, адже в природі не існує прямих ліній та прямих кутів. В основі структури таких форм часто є малюнок крила метелика, переплетіння гілок та коріння дерев, форма тварин, птахів, плазунів, риб, форма рослин, квітів тощо. Психологічний вплив біонічних об'єктів дизайну.


Біотрансформації статичних об'єктів типу «гриб – лампа», «кукурудзяний качан – хмарочос».

Біотрансформації динамічних об'єктів типу «кіт – швидкісний автомобіль», «бабка – вертоліт», «лелека – літак».

Біонічні форми в дизайні та архітектурі. Аналіз творів відомих дизайнерів та архітекторів.

Тема 8. Меблі - трансформери в дизайні.


Поняття терміну «трансформація». В основі формоутворення трансформуючого об'єкту лежить принцип модульності та застосування комбінаторики. Задля

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 11 із 18	

цього доцільним є пошук комбінаторного декоративного елемента, котрий є складовою частиною проєктованого об'єкту дизайну. Вимоги до проєктування об'єкту, що трансформується. Проєктуючи трансформуючий об'єкт, слід дотримуватись аби всі його складові елементи були раціональними в технічному відношенні, технологічні, економічні, і відповідали високій естетичній культурній організації. Шляхом трансформації форми об'єкта досягаються не тільки вдалі декоративні та естетичні якості матеріалу, а й покращуються його конструктивно-механічні якості.

2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб./прак. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль № 1 «Формоутворення та об'ємне моделювання»									
		_3 семестр				_3 семестр			
1.1	Вступ. Форма в мистецтві та в дизайні. Визначення та особливості фронтальної, об'ємної, об'ємно-просторової та глибинно-просторової форми.	8	2	2 2	2	4	1	-	3
1.2	Поняття узагальнення, геометризації, стилізації та формалізації.	8	2	2 2	2	4	1	-	3
1.3	Відкрита та закрита форма.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.4	Фронтальна форма та її побудова. Особливості побудови орнаменту.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.5	Побудова об'ємної форми. Модульні елементи в об'ємній формі.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.6	Загальні вимоги до створення форми та функційна виразність форми. Організація простору.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.7.	Біонічні форми та біотрансформації.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.8	Меблі - трансформери в дизайні.	12	2	2 2	6	3	-	-	3
1.9	Модульна контрольна робота № 1	9	1	2	6	4 семестр			

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 12 із 18	

						68	4	5	59
1.10	Домашнє завдання (ДФН). Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	8	-	-	8	8	-	-	8
1.11	Підсумкова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	3	-	1	2
Усього за модулем № 1		105	17	34	54	105	6	6	93
Усього за навчальною дисципліною		105	17	34	54	105	6	6	93

2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Коротко мета та цілі даного виду роботи студентів.

Для студентів **ЗФН** – завдання для виконання 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:

- словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);
- проблемного викладу;
- репродуктивні;
- дослідницькі;
- пояснювально-ілюстративні;
- наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження, показ);
- практичні (створення проектів, проведення розрахунків).

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекційних та лабораторних занять, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 13 із 18	

3.2. Рекомендована література

Базова література

Науково-технічна бібліотека НАУ:

3.2.1. Білодід Ю.М. Основи дизайну. Навчальний посібник / Білодід Ю.М., Поліщук О.П. – 3.2.2. Гончар В.В. Модели многогранников / Гончар В.В. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - С. 143.

3.2.3. Даниленко В.Я. Дизайн. Підручник / В.Я.Даниленко. – Харків: ХДАДМ, 2004.-320с К.: Парапан, 2004. – 240 с.

3.2.4. Костенко Т.В. Основи композиції та тримірного формоутворення. Навчально-методичний посібник / Т.В.Костенко. - Харків: ХДАДМ, 2003. – 256с.

3.2.5. Михайленко В. Е., Яковлев М. І. Основи композиції. — Видавництво „Каравелла”, 2008, - 304с.

3.2.6. Папанек В. Дизайн для реального мира / В. Папанек. Пер. с английского. - М.: Д. Аронов, 2004. – 416 с.

3.2.7. Олійник О.П. Основи дизайну інтер'єру: навч. Посіб. / О.П.Олійник, Л.Р.Гнатюк, В.Г.Чернявський. - К.: НАУ, 2011. - 228 с.

3.2.8. Печенюк Т. Кольорознавство / Т. Печенюк. - К.: Грані-Т, 2009. — 192 с.

3.2.9. Сьомка С. В., Антонович Є. А. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання: підручник для студентів спеціальності 022 «Дизайн» освітнього рівня «Бакалавр». Київ: НАКККіМ, 2018. -360 с.

3.2.10. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие. – 2-е изд., уточненное и доп./ В.Б. Устин. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 239 с.

3.2.11. Шамко В.Т., Гаврилина А.А. Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды.- М.: .Архитектура, 2004.- 117с.

3.2.12 .Психология цвета.- К.: Ваклер, 1996.- 312с.


Допоміжна література

3.2.13. Гете И.-В. Об искусстве. / И.В. Гете. - М.: Искусство, 1975.- 623 с.

3.2.14. Тиц А. А. Основы архитектурной композиции и проектирования / Под общей редакцией докт. искусств., проф. А. А. Тица. Изд. объедин. „Вища школа”, Киев, 1976.-210с.

3.2.15. . Фрилинг Г., Ауэр К. Человек - цвет - пространство / Г. Фрилинг, К. Ауэр .- М.: Стройиздат, 1973.-118 с.


3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

	<p>Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 14 із 18	

3.3.1 Липов А.Н. У истоков современной бионики. Биоморфологическое формообразование в искусственной среде // Полигнозис. 2010. №1-2(38).
URL: <http://www.polygnozis.ru>.

3.3.2 <http://www.an-krepost.com/stil-organika.html>

3.3.3. Осипов Ю.К., Матехина О.В. Малые архитектурные формы в пространстве городской среды. Интернет ресурс:
<https://cyberleninka.ru/article/n/malye-arhitekturnye-formy-v-prostranstve-gorodskoy-sredy>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формоутворення та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 15 із 18	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

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
Семестри 3, 4		
Модуль № 1 «Малі архітектурні форми»		
Види навчальної роботи	бали	бали
Лабораторні виконання окремих завдань	6 x 10 = 60	40
Виконання домашнього завдання	12	
Виконання контрольної роботи (домашньої)	-	30
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	43	-
Підсумкова семестрова контрольна робота	-	30
Виконання модульної контрольної роботи № 1	28	-
Усього за модулем № 1	100	100
Усього за дисципліною	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.

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

4.4. 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./Е** тощо.

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



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Формування та об'ємне
моделювання»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.01.05 – 01 – 2021

Стор. 16 із 18

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(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
	<i>Митченко С.В.</i>	<i>22.08.22</i>	<i>[Signature]</i>	<i>Синхронізовано</i>

(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				
Узгоджено				
Узгоджено				



Додаток 3

**Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)**

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно


Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Формування та об'ємне моделювання»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.05 – 01 – 2021
		Стор. 18 із 18	

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)