МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
Навчально-науковий гуманітарний інститут
Кафедра дизайну

Код РПНД

ЗАТВЕРДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічної роботи
_____ Сергій СЛОБОДЯН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

ОСНОВИ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ

Basics of artistic design

Design management

рівень вищої освіти ___перший (бакалаврський)_____

тип дисципліни _____вибіркова_____

мова викладання _____українська_____

Миколаїв 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи художнього конструювання».
«14» грудня 2023 року 13 с.

Розробник: Сергій Коваль, к.ф.-м.н., доц., в.о. зав. каф. дизайну.

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Основи художнього конструювання» розглянуто на засіданні кафедри дизайну
Протокол № 5 від «14» грудня 2023р.

Завідувач кафедри Сергій КОВАЛЬ

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Основи художнього конструювання» розглянуто Навчально-методичною комісією Навчально-наукового гуманітарного інституту
Протокол № 6 від «16» січня 2024р.

Голова НМК ННГІ Олег БОБІНА

Проєкт робочої програми навчальної дисципліни «Основи художнього конструювання» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу Андрій ЛАБАРТКАВА

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи художнього конструювання» затверджена Навчально-методичною радою НУК
Протокол № 1 від «21» лютого 2024р.

Голова НМР НУК Сергій СЛОБОДЯН

©НУК, 2023

ЗМІСТ

Вступ…….....4
1. Опис навчальної дисципліни…….5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни……5
3. Передумови для вивчення дисципліни……6
4. Очікувані результати навчання ……...6
5. Програма навчальної дисципліни…….7
6.Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування..10
7. Форми поточного та підсумкового контролю……10
8. Критерії оцінювання результатів навчання…….....12
9.Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна……..…..12
10. Рекомендовані джерела інформації…….13

Анотація

Вивчення дисципліни "Основи художнього конструювання" спрямоване на формування вмінь і навичок студентів у процесі розробки виробів, етапів художнього конструювання виробів, створення різноманітних композицій, розробки необхідної документації, поглиблення знань з історії та теорії розвитку промислової естетики та дизайну, розкриття проблеми взаємозв'язку між наукою, технікою та мистецтвом, співвідношення краси та користі у матеріальному виробництві, а також знайти практичне застосування в подальшій професійній діяльності. Основними завданнями, які мають бути вирішені у процесі вивчення дисципліни є: вивчення теоретичних основ методів розробки виробів та етапів художнього конструювання виробів; створення різноманітних композицій; розробка необхідної документації; розвиток здібності до абстрактного мислення; розвиток просторового уявлення та якості.

Основи художнього конструювання – комплексна інтегрована конструкторсько-художня дисципліна, що поєднує в собі елементи природничо-наукових, технічних, гуманітарних знань, інженерного конструювання і художнього мислення. Мета вивчення основ художнього конструювання – одержання мінімальних теоретичних знань в області дизайну. Дисципліна вміщує такі розділи, як технічна та промислова естетика, ергономіка, закономірності та засоби композиції, кольорознавство та біоніка.

Ключові слова: конструювання виробів, дизайн середовища, креативне мислення, ергономіка, композиція, кольорознавство, біоніка.

Abstract

The study of the discipline "Basics of artistic design" is aimed at forming the skills and abilities of students in the process of developing products, stages of artistic design of products, creating various compositions, developing the necessary documentation, deepening knowledge of the history and theory of the development of industrial aesthetics and design, revealing the problem of the relationship between science, technology and art, the ratio of beauty and utility in material production, as well as find practical application in further professional activity. The main tasks that must be solved in the process of studying the discipline are: studying the theoretical foundations of methods of product development and stages of artistic design of products; creation of various compositions; development of the necessary documentation; development of the ability to think abstractly; development of spatial perception and quality.

Fundamentals of artistic design is a complex integrated design and art discipline that combines elements of natural-scientific, technical, humanitarian knowledge, engineering design and artistic thinking. The purpose of studying the basics of artistic design is to acquire minimal theoretical knowledge in the field of design. The discipline includes such sections as technical and industrial aesthetics, ergonomics, laws and means of composition, color science and bionics.

Keywords: product design, environment design, creative thinking, ergonomics, composition, color science, bionics.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 5</td><td rowspan="3">Галузь знань:</td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 2</td><td>2й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td>Електронний адрес РПНД на сайті Університету</td><td rowspan="5">Спеціальність:</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Загальна кількість годин – 150</td><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>30</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні роботи</td></tr>
<tr><td>30</td><td>6</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4; самостійної роботи студента – 6.</td><td rowspan="5">Освітній рівень: перший (бакалаврський)</td><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>90</td><td>138</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма контролю: комбінована</td></tr>
</table>

2. МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Основи художнього конструювання» є набуття студентами знань з художнього конструювання та ергономіки, необхідних для створення належних нових виробів з урахуванням умов фізичного, розумового, естетичного, емоційного, творчого життя особистості та розвитку її творчого потенціалу, збереження здоров’я.

Художнє конструювання – це теорія дизайну, теорія освоєння світу за законами краси промисловими засобами, узагальнення досвіду проектування, індустріального втілення, серійного виготовлення та соціального буття корисних та красивих знарядь, устаткування, машин, речей та предметів, що поєднують у собі утилітарні та естетичні якості. Художнє конструювання розвивається на стику наук. Воно аналізує естетичні, економічні, технічні, гігієнічні, ергономічні чинники, а також психофізіологічні проблеми, що сприяють оптимізації умов діяльності людини.

Основні завдання дисципліни:

– вивчення етапів розвитку художнього конструювання;

– вивчення основних законів, понять та термінів художнього конструювання;

– вивчення основних закономірностей та засобів композиції, кольорознавства, технічної та промислової естетики та ергономіки;

– вивчення біонічних основ дизайн-проєктування.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Передумов вивчення дисципліни «Основи художнього конструювання» немає, так як вона є вибірковою.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті опанування курсу студенти мають:

знати: історію розвитку художнього конструювання, основні закономірності та засоби композиції в художньому конструюванні, закономірності розвитку техніки, взаємозв'язок форми та змісту в техніці, основні закономірності і основи гармонізації композиції, основи ергономіки та гармонізації простору, принципи художнього конструювання, біонічні основи та методи проектування нової техніки;

вміти: володіти засобами диференціації ситуацій в комплексному дизайн-проектуванні з позицій ергодизайнерського підходу, володіти навичками сприйняття, уявлення та творчого мислення в пошуках принципово нових об'ємно-просторових форм з вдосконаленими функціональними та ергономічними якостями, проводити художньо-конструкторський аналіз якості проектованих виробів

розуміти: принципи формулювання художньо-конструкторського задуму, важливість використання законів і принципів художнього конструюванні та ергономіки при проектуванні об'єктів середовища.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Художнє конструювання як основа проектних дизайнерських рішень.

Тема 1. Історія розвитку художнього конструювання.

Зародження художнього конструювання як науки. Технічний прогрес XX сторіччя. Сучасні напрямки розвитку художнього конструювання.

Література: [1] с. 7-17, [2] с. 6-18, [6] с. 3-15.

Тема 2. Закономірності та засоби композиції в художньому конструюванні.

Композиція, її основні види та категорії. Масштаб і масштабність. Пропорції. Контраст.

Література: [1] с. 19-52, [6] с. 15-50.

Тема 3. Основи кольорознавства.

Колір та його роль в художньому конструюванні. Оптичні явища. Кольоровий контраст.

Література: [1] с. 69-91, [2] с. 255-274, [6] с. 96-116.

Тема 4. Технічна та промислова естетика.

Основні категорії та поняття естетики. Типологія конструкції. Дизайн як проектні структура.

Література: [2] с. 57-117, [4] с. 70-101.

Тема 5. Ергономіка та художнє конструювання.

Мікро- та макроергономіка. Естетична цінність. Інженерна психологія.

Література: [1] с. 126-133, [2] с. 179-203, [6] с. 123-158.

Тема 6. Художнє конструювання суден.

Силуети бічного вигляду суден різного типу. Формоутворення елементів зовнішнього вигляду суден.

Література: [6] с. 192-231.

Змістовий модуль 2. Біонічні основи дизайн-проектування.

Тема 7. Біонічні основи проектування нової техніки.

Цілі та задачі біонікі та біодизайну. Біонічні системи.

Література: [3] с. 9-34, [10] с. 21-40.

Тема 8. Основні принципи організації та функціонування живої природи, як джерело ідей концептуального проектування в дизайні.

Функціональні властивості та основні принципи розвитку живої природи. Перетворення енергії в живих організмах.

Література: [3] с. 9-34, [10] с. 21-40.

Тема 9. Гармонія в біонічних системах та її використання в дизайнерських розробках.

Розміри та пропорція в будові біологічних систем. Симетрія та колористика живої природи та її відображення у дизайні.

Література: [3] с. 35-58, [10] с. 67-95.

Тема 10. Несучі системи рослин та тварин, як прототипи дизайнерських та інженерних рішень.

Матеріали і структура об’єктів живої природи та їх технічні аналоги. Вертикаль стержневі, вантові, мембранні та тентові системи.

Література: [3] с. 60-77, [10] с. 79-86.

Тема 11. Локомоційні біологічні системи та їх технічні аналоги.

Способи руху живих організмів. Рух по суходолу та воді.

Література: [3] с. 46-58, [10] с. 67-77.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма навчання				заочна форма навчання			
	усього	У тому числі			усього	У тому числі		
		Л.	Пр.р	С.р		Л.	Пр.р	С.р
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Змістовий модуль 1. Художнє конструювання як основа проектних дизайнерських рішень.								
Тема 1. Історія розвитку художнього конструювання.	20	4	4	12	15	1	-	14
Тема 2. Закономірності та засоби композиції в художньому конструюванні.	14	4	2	8	16	1	1	14
Тема 3. Основи кольорознавства.	12	2	2	8	13	-	1	12
Тема 4. Технічна та промислова естетика	14	2	4	8	15	1	-	14
Тема 5. Ергономіка та художнє конструювання	14	2	4	8	15	-	1	14
Тема 6. Художнє конструювання суден.	16	4	2	10	16	1	1	14
Разом за змістовим модулем 1	**90**	**18**	**18**	**54**	**90**	**4**	**4**	**82**
Змістовий модуль 2. Біонічні основи дизайн-проектування.								
Тема 7. Біонічні основи проектування нової техніки	10	2	2	6	12	1	1	10
Тема 8. Основні принципи організації та функціонування живої природи, як джерело ідей концептуального проектування в дизайні.	10	2	2	6	12	-	-	12
Тема 9. Гармонія в біонічних системах та її використання в дизайнерських розробках.	13	2	2	9	12	-	-	12
Тема 10. Несучі системи рослин та тварин, як прототипи дизайнерських та інженерних рішень.	17	4	4	9	14	1	1	12
Тема 11. Локомоційні біологічні системи та їх технічні аналоги.	10	2	2	6	10	-	-	10
Разом за змістовим модулем 2	**60**	**12**	**12**	**36**	**60**	**2**	**2**	**56**
Разом за курсом	**150**	**30**	**30**	**90**	**150**	**6**	**6**	**138**

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Історія становлення та розвитку художнього конструювання та історична типологія мистецтва.	2	-
2	Етапи та методичні особливості художнього конструювання.	2	1
3	Класифікація художньо-конструкторських рішень промислового обладнання.	2	1
4	Композиційні рішення та компоновка технологічного обладнання.	2	-
5	Колір та візуальне сприйняття.	2	1
6	Ергономіка – дисципліна нового типу.	2	1
7	Методи та засоби ергономічного аналізу.	4	1
8	Особливості художнього конструювання комплектів та ліній обладнання.	2	-
9	Основні принципи ергономічного проектування машин.	2	-
10	Витоки та становлення біодизайну.	2	1
11	Теоретичні та методологічні основи біодизайну.	2	-
12	Загальні засади проектування просторово-предметного середовища.	2	-
13	Колористика природних утворень і формування кольорового ансамблю середовища.	2	-
14	Середовищний біодизайн.	2	-
15	Способи руху живих організмів в воді, повітрі та на суходолі, технічні аналоги.	2	-
	Разом	***30***	***6***

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

– підготовка до лекцій – 2-3 год/1 робота;

– підготовка до практичних робіт – 2-3 год/1 робота;

– написання есе, (обсяг однієї роботі 10-20 аркушів А4) – мінімум 15 годин на 1 роботу.

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Підготовка до лекцій	26	20
2	Підготовка до практичних занять	36	20
3	Есе	28	98
	Разом	**90**	**138**

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ, ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ЇХ ДЕМОНСТРУВАННЯ

Методи навчання – способи, якими забезпечується набуття здобувачами відповідних компетенцій через засвоєння програмного матеріалу та активізацію навчального процесу, а саме:

– для всіх видів занять: робота з літературою, пояснення, дискусія;

– для лекційних занять: лекція, ілюстрування, відеометод.

– для практичних занять: практична робота, дидактична гра.

Методи контролю і самоконтролю: фронтальне опитування, контрольні тестові роботи програмованого типу (перелік запитань і можливі варіанти відповідей).

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання виступають:

– усні, письмові відповіді;

– есе;

– презентації результатів виконаних завдань з практичної роботи.

7. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу включає в себе оцінки з поточного контролю (активність, участь в дискусіях; виконання завдань та інше) і оцінки за підготовку есе.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на практичних заняттях.

Есе виконується самостійно при обов’язкових консультаціях з викладачем, як за матеріалами лекцій, так і за допомогою додаткових джерел інформації.

Для зарахування підсумкової оцінки, студент(ка) повинен мати бали з усіх компонентів навчального курсу.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їх оцінювання

Практична робота	Критерії оцінювання
5	Робота виконана у встановлений термін. виклад матеріалу логічно, грамотно, без помилок; студент організовує зв'язок теорії з практикою, орієнтується в матеріалі, володіє професійною термінологією, проявляє творчі здібності, використовує нетривіальні методи вирішення завдань. Студент застосовує ефективні рішення, використовуючи систему методів управління з дизайн-менеджменту, володіє здібностями до критичної оцінки.
4	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент потребує епізодичних підказок щодо процесу роботи графічних редакторів. Після пояснення самостійно виконує роботу: описує процес створення графічних моделей, що містить декілька помилок через некоректне використання

	інструментів графічної програми.
3	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Процес виконання лабораторної роботи йде в частковому супроводі викладача. Робота містить помилки:недосконалий, «неправильний» вигляд графічної моделі через помилки у процесі створення певних характеристик об'єкту.
1-2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну під керівництвом викладача. Виконана робота не деталізована, містить помилки через недотримання певних логічних процесів щодо створення графічної моделі.
0	Робота не виконувалася
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: *денна форма_ 75 балів (5 х15);* *заочна форма – 30 балів (5х 6).*	

Параметри оцінювання	**Бали (денна Форма)**	**Бали (заочна Форма)**	**Критерії оцінювання**
Есе	20-25	60-70	Робота виконана у встановлений термін. Зміст роботи відповідає авторської тези заданій темі. Робота характеризується смисловою цілісністю, зв'язністю і послідовністю у викладанні: логічно з'єднані в єдине оповідання терміни, поняття,теоретичні узагальнення, що стосуються теми есе. Представлена чітка аргументація, яка доводить позицію студента (у вигляді історичних фактів, сучасних соціальних, економічних процесів). Наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту, відсутність граматичних помилок.
	15-19	45-59	Робота здана невчасно. Есе має композиційну побудову, логічне, чітке за структурою. Однак, недостатньо аргументовано (формально) власну думку з мінімальною опорою на факти суспільного життя, особистий соціальний досвід або його відсутність.Робота має незначні граматичні помилки.
	10-14	29-44	Робота відбувалась не систематично, з порушенням графіку та здана з порушенням встановленого терміну. Проблема розкрита на теоретичному рівні з неточностями у використанні суспільствознавчих термінів і понять. Розпливчасто представлена власна точка зору (позиція, ставлення) при розкритті проблеми. Допущено не більше 2-ох граматичних помилок.
	5-9	16-28	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Не простежується власна точка зору (позиція, ставлення) при розкритті проблеми. Матеріал есе викладений непослідовно, аналіз та висновки відсутні, є значні порушення в оформленні. Допущено до 4 граматичних помилок.
	1-4	1-15	Робота виконана з грубим порушенням встановлених термінів. Студент не зміг правильно сформулювати ні одну з проблем вихідного (заданого викладачем) тези. Робота відрізняється бідністю словника і одноманітністю

			граматичної будови мови. Допущено багато граматичних помилок.
	0	0	Робота не виконувалася
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми: *денна форма_ 25 балів;* *заочна форма – 70 балів.*			

Поточний модульний контроль

Форма контролю	**Максимальна кількість балів**	
	Денна форма	**Заочна форма**
Виконання практичних робіт	75	30
Написання есе	25	70
Всього	**100**	**100**

8. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

		Денна форма навчання		Заочна форма навчання	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ1	Т1	Практичне заняття	5	–	
	Т2	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т3	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т4	Практичне заняття	5	–	
	Т5	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т6	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т7	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т8	Практичне заняття	5	–	
	Т9	Практичне заняття	5	–	
ЗМ2	Т10	Практичне заняття	5	Практичне заняття	5
	Т11	Практичне заняття	5	–	
	Т12	Практичне заняття	5	–	
	Т13	Практичне заняття	5	–	
	Т14	Практичне заняття	5	–	
	Т15	Практичне заняття	5	–	
Есе			25		70
Сума			100		100

9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Головні технічні засоби навчання:

– графічні засоби (малюнки, креслення, схеми, плакати тощо);

– технічні засоби (фото і відеозаписи);

– програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання.

10. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Волкотруб И. Т. Основы художественного конструирования / Волкотруб И. Т. – К.: Вища школа, 2008. – 191 с.

2. Незвещук-Когут Т.С. Дизайн: навч. посібник – Чернівці: ЧТЕІ КНТУ, 2021. – 340 с.

3. Сьомка С.В. Біоніка в дизайні середовища: навч. посібник/ Сьомка С.В. – К.: Ліра-К, 2017. – 248 с.

4. Колесніков М.П., Колеснікова О.В., Лозовой В.О. Естетика: навч. посібник. / Лозового В.О. – К.: Юрінком Інтер, 2003. – 208 с.

5. Барташевич А.А., Мельников А.Г. Основы художественного конструирования: учебное пособие для вузов. / – Мн: Выш. школа, 1978. – 216 с.

6. Павлюченко Ю.Н. Основы художественного конструирования судов: учебное пособие. – Л.: Судостроение, 1985. – 264 с.

Допоміжна література:

7. Богданович Л.Б., Бурьян В. Я., Раутман Ф. И. Художественное конструирование в машиностроении. К.: Техніка, 1976. – 183 с.

8. Фольта О. В. Основи художнього конструювання / О. В. Фольта, Р. І. Смолинський. – К.: Вища школа, 1996. – 146 с.

9. Гармаш И. И. Тайны бионики – К. : Радянська школа, 1985.

10. Мигаль С.П., Дида І.А., Казанцева Т.Є. Біоніка в дизайні просторово-предметного середовища. – Львів: Львівська політехніка, 2022. – 228 с.

11. Агостон Ж. Теория цвета и ее применение в искусстве и дизайне: пер. с англ. – М.: Мир, 1982. – 184 с.

Інформаційні ресурси в інтернет

12. https://dizainmania.com/uk/

13. https://ud.org.ua/

14. https://roomtodo.com/