**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «Україна»**

**БРОВАРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**ЦИКЛОВА КОМІСІЯ ДИЗАЙНУ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор

Броварського коледжу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Ю. Гражевська

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 2.2.** **Матеріалознавство**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

освітня програма: «Дизайн»

(назва освітньої програми)

освітнього рівня: фаховий молодший бакалавр

(назва освітнього рівня)

Обсяг, кредитів: 5 (150)

Форма підсумкового контролю: залік

**Бровари 2023 рік**

**Робоча програма** Матеріалознавство .

(назва навчальної дисципліни)

для студентів за галуззю знань 02 Культура і мистецтво, спеціальністю 022 Дизайн .

«\_28\_\_\_» \_серпня\_\_\_\_\_\_\_ 2023\_\_ року - \_\_39\_\_ с.

**Розробники:** (вказати авторів, їхні посади, навчально-виховний підрозділ, кафедру / циклову комісію, наукові ступені та вчені звання)

Гервас Ольга Геннадіївна, Броварський коледж, циклова комісія Дизайну,

кандидат педагогічних наук.

**Викладачі:** (вказати всіх викладачів, які працюють за даною програмою, їхні посади, навчально-виховний підрозділ, кафедру / циклову комісію, наукові ступені та вчені звання)

Гервас Ольга Геннадіївна, Броварський коледж, циклова комісія Дизайну,

кандидат педагогічних наук.

**Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні циклової комісії** загальних дисциплін

Протокол від «\_\_28\_\_»\_\_\_\_\_\_серпня\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023\_\_ року № \_2\_\_

Завідувач циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гервас О.Г.

(підпис) (прізвище та ініціали)

**«29» серпня 2023 року**

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми

*022 Дизайн*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(назва освітньої програми)

Гарант освітньо-професійної програми завідувач циклової комісії

Дизайну, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гервас О.Г.

(підпис) (прізвище та ініціали)

**«29» серпня 2023 року**

**ПРОЛОНГАЦІЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Навчальний рік | 20\_\_\_/20\_\_\_ | 20\_\_\_/20\_\_\_ | 20\_\_\_/20\_\_\_ | 20\_\_\_/20\_\_\_ |
| Дата засідання кафедри / циклової комісії |  |  |  |  |
| № протоколу |  |  |  |  |
| Підпис завідувача кафедри / голови циклової комісії |  |  |  |  |

Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу <http://vo.ukraine.edu.ua/> за адресою: *https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=16895*

(вказати адресу)

**Робочу програму перевірено**  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.

Заступник директора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Барабаш І.В. )

(підпис) (прізвище та ініціали)

**Зміст**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ…………………...6

3. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ ……………….……….6

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ……………………………….8

4.1. Анотація дисципліни………………………………………………….....8

4.2. Структура навчальної дисципліни………………………………….….11

4.2.1. Тематичний план………………………………………………...11

4.2.2. Навчально-методична картка дисципліни……………………..12

4.3. Форми організації занять……………………………………………….14

4.3.1. Теми семінарських занять………………………………………14

4.3.2. Індивідуальні завдання………………………………………….14

4.3.3. Індивідуальна навчально-дослідна робота…………………….15

4.3.4. Теми самостійної роботи студентів…………………………….17

5. МЕТОДИ НАВЧАННЯ……………………………………………………….19

5.1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної

діяльності…………………………………………………………………….19

5.2. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності………………………………………………….20

5.3. Інклюзивні методи навчання…………………………………………..20

6. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ………………………………………………………………...20

6.1. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів…….21

6.2. Система оцінювання роботи студентів упродовж семестру ……..22

6.2.1 Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю …………………………………………………………………..23

6.3. Оцінка за теоретичний і практичний курс: шкала оцінювання національна та ECTS………………………………………………………..23

6.4. Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна

та ECTS………………………………………………………………………24

6.5. Розподіл балів, які отримують студенти………………………………24

6.6. Перелік питань до екзамену……………………………………………24

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ……………………………………………26

7.1. Рекомендована література……………………………………………...26

7.2. Глосарій (термінологічний словник)…………………………………..28

7.3. Інформаційні ресурси…………………………………………………...38

8. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ…………39

**1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | | |
| ***денна форма навчання*** | | |
| Загальний обсяг кредитів – **5** | **Галузь знань**  **02 Культура і мистецтво**  (шифр і назва) | **Вид дисципліни**  За вибором  (обов’язкова чи за вибором студента) | | |
| **Спеціальність**  022 Дизайн  (шифр і назва) | **Цикл підготовки**  Професійний  (загальний чи професійний) | | |
| Змістових модулів – **1** | **Спеціалізація**  - .  (назва) | **Рік підготовки:** | | |
| 2-й | | |
| Змістових модулів – **2** |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (назва) | **Мова викладання, навчання та оцінювання:**  **українська**  (назва) | **Семестр** | | |
| Загальний обсяг годин – **150** | 4-й | | |
| **Лекції** | | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – **4**  самостійної роботи студента –8 | **Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень:**  **фаховий молодший бакалавр** | **40** год. | | **-** год |
| **Практичні, семінарські** | | |
| **20** год. | **-** год. | |
| **Лабораторні** | | |
| - год. | | |
| **Самостійна робота** | | |
| **90** год. | **-** год. | |
| **Індивідуальні завдання: 30** год.. | | |
| **Вид семестрового контролю:**  **Залік** | | |

**2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Метою** освоєння дисципліни «**Матеріалознавство**» є: надання майбутнім молодшім бакалаврам у галузі дизайну, знань, умінь і здатностей(компетенції) з архітектурно-дизайнерського матеріалознавства для здійснення ефективної професійної діяльності; формування у студентів пізнавальної та творчої активності; розвиток технічного та конструктивного мислення.

**Завдання навчальної дисципліни:**

* ознайомлення з теоретичними проблемами матеріалознавства;
* ознайомлення з основами структуроутворення композиційних архітектурно-будівельних та дизайнерських матеріалів, їх будову і властивості;
* ознайомлення з впливом будови матеріалу на якість, довговічність і надійність будівельних конструкцій;
* ознайомлення з основними напрямки розвитку промисловості будівельних матеріалів та методи підвищення їх ефективності за рахунок одержання матеріалів і виробів з заданими властивостями;
* ознайомлення з декоративними властивостями будівельних та архітектурно-дизайнерських матеріалів, використання їх у процесі проєктування та виготовлення виробів декоративного і декоративно-ужиткового призначення;
* реалізація особистого творчого потенціалу в процесі виконання індивідуальних та колективних творчих проектів.

**3. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- основи структуроутворення композиційних архітектурно-будівельних та дизайнерських матеріалів, їх будову і властивості;

вплив будови матеріалу на якість, довговічність і надійність будівельних конструкцій;

- методи захисту від корозії та руйнування; технологічні схеми виготовлення архітектурно-будівельних матеріалів;

- основні напрямки розвитку промисловості будівельних матеріалів та методи підвищення їх ефективності за рахунок одержання матеріалів і виробів з заданими властивостями, використання енергозберігаючих і безвідходних технологій виготовлення архітектурно-будівельних та дизайнерських матеріалів;

- знати декоративні властивості будівельних та архітектурно-дизайнерських матеріалів, використовувати їх у процесі проєктування та виготовлення виробів мистецького, декоративного і декоративно-ужиткового призначення;

**вміти:**

- оцінити умови експлуатації матеріалу в конструкції і споруді, враховуючи можливість агресивного впливу середовища, та правильно підібрати оптимальний матеріал для цієї конструкції, дотримуючись нормативних вимог якості кінцевого дизайн-продукту, довговічності і надійності при найбільшому ресурсозбереженні;

- знаючи характеристики матеріалу (технологічність, механічні властивості, довговічність, надійність, основні показники його якості), установити вимоги до матеріалу та правильно визначити призначення і оптимальні умови застосування архітектурно-дизайнерського матеріалу в конструкції і будівлі в цілому;

- знаючи декоративні властивості будівельних та архітектурно-дизайнерських матеріалів, проєктувати, виготовляти та оздоблювати вироби мистецького, декоративного і декоративно-ужиткового призначення.

**ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ЗК 2**. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**ЗК 5**. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК 6.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК 8.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**СК 1**. Здатність застосовувати теоретичні знання в області мистецтва та дизайну, традиційні і сучасні культурно-мистецькі процеси і практики у власній професійній діяльності.

**СК 2.** Здатність візуалізувати творчі задуми при створенні об’єктів дизайну.

**СК 6**. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт на всіх етапах розробки об’єкту (продукту) дизайну.

**СК 7.** Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до актів законодавства та міжнародних стандартів (за наявності).

**ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ПРН 4.** Знати базові поняття, концепції в дизайні, принципи дизайну, процеси створення об’єктів дизайну, традиційні та інноваційні техніки і технології, пов’язаність етапів створення і методів поширення продукту (твору).

**ПРН 8.** Використовувати для творчого самовираження успішні українські та

зарубіжні дизайнерські практики, засоби національної ідентифікації.

**ПРН 17.** Презентувати власні професійні компетентності, створенні об’єкти (продукти) або їх елементи в професійному середовищі, перед клієнтами, користувачами та споживачами, враховуючи тенденції ринку праці у сфері дизайну.

**Рядок дисципліни в «Матриці відповідності загальних програмних компетентностей компонентам освітньої програми»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ЗК 1** | **ЗК 2** | **ЗК 3** | **ЗК 4** | **ЗК 5** | **ЗК 6** | **ЗК 7** | **ЗК 8** | **ЗК 9** |
| **ОК1.7** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**Рядок дисципліни в «Матриці відповідності спеціальних (фахових) програмних компетентностей компонентам освітньої програми»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **СК 1** | **СК 2** | **СК 3** | **СК 4** | **СК 5** | **СК 6** | **СК 7** | **СК 8** | **СК 9** | **СК 10** | **СК 11** |
| **ОК1.7** |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**Рядок дисципліни в «Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ПРН 1** | **ПРН 2** | **ПРН 3** | **ПРН 4** | **ПРН 5** |
| **ОК1.7** | **+** |  | **+** | **+** |  |

**4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**4.1. Анотація дисципліни**

**Змістовий модуль 1*. Теоретичні основні архітектурного-дизайнерського матеріалознавства***

**Тема 1**. *Загальні положення з сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства*

Теоретичні положення курсу «Матеріалознавство».

Архітектурно-будівельні матеріали в архітектурі минулого. Еволюція будівельних конструкцій під впливом будівельних матеріалів. Вплив нових матеріалів та технологій будівництва на архітектуру майбутнього.

Термінологія дисципліни. Загальна класифікація будівельних матеріалів.

**Тема 2**. *Властивості архітектурно-дизайнерських будівельних матеріалів ти техногенні відходи*

Сучасні уявлення про структуру та композиційну побудову будівельних матеріалів. Методи стандартизації будівельних матеріалів (уніфікація та типізація). Основні властивості будівельних матеріалів. Фізичні властивості. Механічні властивості. Експлуатаційні (спеціальні) властивості. Технологічні властивості.

Природні кам'яні матеріали. Особливості утворення і класифікація гірських порід. Характеристика породотвірних мінералів. Характеристика основних гірських порід, які застосовуються в будівництві. Особливості отримання та обробки природних кам'яних матеріалів. Характеристика матеріалів та виробів із природного каменю. Природний камінь в екстер'єрі. Природний камінь в інтер'єрі. Захист кам'яних матеріалів від корозії. Переваги та недоліки природного каменю

Природні кам’яні матеріали та техногенні відходи.

**Тема 3**. *Основні властивості деревини. Лісові матеріали*

Будова та основні властивості деревини. Характеристика матеріалів і виробів із деревини. Види декорування деревини. Особливості використання деревини для декорування інтер'єрів та екстер'єрів. Проблеми довговічності. Захист деревини від гниття та займання.

**Тема 4.** *Сучасні деревинні композиційні матеріали*

Види сучасних деревинних композиційних матеріалів.

Технології виготовлення сучасних деревинних композиційних матеріалів.

**Тема 5**. *Склокристалічні та керамічні матеріали та вироби*

Скло і склокристалічні матеріали.

Основні характеристики, властивості і технологій виготовлення скла та виробів із скла. Класифікація матеріалів із мінеральних розплавів. Сировина, технологія отримання та властивості скла.

Загальні відомості та класифікація керамічних матеріалів. Сировина для виробництва керамічних матеріалів. Матеріали для декорування :глазурі (поливи), ангоби, керамічні фарби. Особливості технології керамічних виробів. Вироби спеціального призначення. Переваги та недоліки керамічних матеріалів.

**Тема 6**. *Конструкційні та декоративно-оздоблювальні матеріали і покриття*

Класифікація конструкційних та декоративно-оздоблювальних матеріалів і покриттів. Сировина, технологія отримання та властивості. Способи обробки і декорування. Матеріали для влаштування фасадів. Матеріали для влаштування інтер'єру. Матеріали спеціального призначення. Переваги та недоліки конструкційних та декоративно-оздоблювальних матеріалів і покриттів.

**Змістовий модуль 2*. Види художньої обробки різних матеріалів***

**Тема 7**. *Сучасні технології та методи художньої обробки деревини*

Художні властивості деревини.

Традиційні Українські види та техніки художньої обробки деревини.

Сучасні технології та методи опорядження виробів з деревини.

**Тема 8.** *Технології художньої обробки різних конструкційних матеріалів*

Традиційні українські види художньої обробки металу.

Загальна характеристика металів. Класифікація. Основні властивості металів. Види декорування металевих матеріалів. Вироби зі сталі. Вироби з кольорових металів. Металеві конструкції. Використання металевих виробів в екстер'єрі та інтер'єрі. Переваги та недоліки металевих матеріалів та виробів.

Художня обробка керамічних виробів.

Способи та види декорування керамічних матеріалів. Стінові керамічні вироби. Вироби для влаштування екстер'єру. Вироби для влаштування інтер'єру.

Художня обробка скла та виробів із скла.

Способи обробки і декорування скла. Матеріали та вироби зі скла для влаштування фасадів. Матеріали та вироби зі скла для влаштування інтер'єру.

**Тема 9**. *Художня обробка тканин та виробів із тканини*

Класифікація. Загальна характеристика та властивості тканин та *виробів із тканини.*

Види художньої обробкитканин виробів із тканини.

**4.2.1. Структура навчальної дисципліни**

**4.2.1.1. Тематичний план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | | Розподіл годин між видами робіт | | | | | | | |  |  |
| денна форма | | | | | | | |
| Усього | | Аудиторна | | | | | с.р. |
| у тому числі | | | | |
| Л | сем | Пр. | лаб | Інд |
| 1 | | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| **Модуль 1** | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1**. **Теоретичні основи сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства** | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Загальні положення з сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства | 12 | | 4 | |  | 2 |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 2. Властивості архітектурно-дизайнерських будівельних матеріалів ти техногенні відходи | 13 | | 4 | |  | 6 |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 3. Основні властивості деревини. Лісові матеріали | 12 | | 4 | |  |  |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 4. Сучасні деревинні композиційні матеріали | 13 | | 4 | |  |  |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 5. Склокристалічні та керамічні матеріали та вироби | 13 | | 4 | |  | 4 |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 6. Конструкційні та декоративно-оздоблювальні матеріали і покриття | 12 | | 4 | |  |  |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Модульний контроль |  | |  | |  |  |  |  |  | Тести | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 100 | | 24 | |  | 12 |  |  | 60 |  | |
| **Модуль 2** | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 2**. **Види художньої обробки різних матеріалів** | | | | | | | | | | | |
| Тема . Сучасні технології та методи художньої обробки деревини | 12 | | 6 | |  |  |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 8. Технології художньої обробки різних конструкційних матеріалів | 11 | | 6 | |  | 8 |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Тема 9. Художня обробка тканин та виробів із тканини | 12 | | 4 | |  |  |  |  | 10 | АР, ІЗ, СР | |
| Модульний контроль |  | |  | |  |  |  |  |  | Тести  Залік | |
| Разом за змістовим модулем 2 | 50 | | 16 | |  | 8 |  |  | 30 |  | |
| **Усього годин** | 150 | | 40 | |  | 20 |  |  | 90 |  | |

**4.2.2. Навчально-методична картка дисципліни Матеріалознавство .**

**Разом**:  **150 год**., лекції – 40 год., семінарські заняття – год., практичні заняття – 20 год., самостійна робота – 90 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модулі** | **Змістовий модуль 1** | | | | | | | | | | | | | **Змістовий модуль 2** | | | | | | |
| Назва модуля | **Теоретичні основи сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства** | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| Кількість балів за модуль | 58 балів | | | | | | | | | | | | | 58 балів | | | | | | |
| Кількість балів  за відвідування лекції | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Теми лекцій | *Тема*  *лекції 1.* | *Тема*  *лекції 2.* | *Тема*  *лекції*  *3* | *Тема*  *лекції*  *4.* | *Тема*  *лекції 5.* | *Тема*  *лекції*  *6.* | *Тема*  *лекції*  *7.* | *Тема*  *лекції*  *8 .* | *Тема*  *лекції 9.* | *Тема*  *лекції*  *10.* | *Тема*  *лекції 11.* | *Тема*  *лекції 12.* | *Тема*  *лекції 13.* | *Тема*  *Лекції 14.* | *Тема*  *лекції 15.* | *Тема*  *лекції 16.* | *Тема*  *лекції 17.* | *Тема*  *лекції*  *18* | *Тема*  *лекції 19.* | *Тема*  *лекції 20.* |
| Теми практичних занять |  | *Тема*  *практичного*  *заняття 1.* | *Тема*  *практичного*  *заняття 2* | *Тема*  *практичного*  *заняття 3.* |  |  |  |  |  | *Тема*  *практичного*  *заняття 4.* | *Тема*  *практичного*  *заняття 5.* |  |  |  |  |  | *Тема*  *практичного*  *заняття 6.* | *Тема*  *практичного*  *заняття 7.* | *Тема*  *практичного*  *заняття8.* |  |
| Кількість балів за відвідування практичного заняття |  | *1* | *1* | *1* |  |  |  |  |  | *1* | *1* |  |  |  |  |  | *1* | *1* | *1* |  |
| Кількість балів за роботу  на практичному занятті |  | *10* | *10* | *10* |  |  |  |  |  | *10* | *10* |  |  |  |  |  | *10* | *10* | *10* |  |
| Самостійна робота | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів | 5 балів |
| ІНДЗ | 30 балів | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Види поточного контролю | Модульна контрольна робота (25 балів) | | | | | | | | | | | | | Модульна контрольна робота (25 балів) | | | | | | |
| Підсумковий контроль | ПМК (залік) / 335 балів Коефіцієнт – 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**4.3. Форми організації занять**

**4.3.2. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/п | **Назва теми** | Кількість годин |
| 1 | Вивчення основних характеристик і властивостей будівельних матеріалів та виробів із пластичних мас | 2 |
| 2 | Штучні матеріали та вироби на основі в’яжучих. Визначення властивостей силікатної цегли та каменів | 2 |
| 3 | Ознайомлення з основними видами художньої обробки виробів із каменя | 4 |
| 4 | Вивчення основних характеристик, властивостей і технологій виготовлення скла та виробів із скла | 2 |
| 5 | Визначення виду скла та його характеристик | 2 |
| 6 | Художня обробка керамічних виробів. Вивчення технологічних та формоутворювальних особливостей Трипільської кераміки | 4 |
| 7 | Вивчення технологічних особливостей традиційного українського виду художньої обробки металу – чеканка | 2 |
| 8 | Вивчення теоретичних та практичних аспектів художньої обробки скла | 2 |
|  | Всього | 20 |

**4.3.3. Індивідуальна навчально-дослідна робота**

**(навчальний проект)**

***Індивідуальна навчально-досідна робота*** ***(ІНДР)*** є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання студентами ІНДР прилюдним захистом навчального проекту.

***Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ)*** з курсу – це вид науково-дослідної роботи студента, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

***Мета ІНДЗ:*** самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

***Зміст ІНДЗ:*** завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних та лабораторних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

***Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:***

* конспект із теми (модуля) за заданим планом (**2 бали**);
* конспект із теми (модуля) за планом, який студент розробив самостійно (**3** **бали**);
* анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, тематичні розвідки (**3** **бали**);
* повідомлення з теми, рекомендованої викладачем (**2 бали**);
* повідомлення з теми (без рекомендації викладача): сучасні відкриття з теми, аналіз інформації, самостійні дослідження (**3** **бали**);
* дослідження різноманітних питань з тематики дисципліни у вигляді есе (**5** **балів**).
* дослідження з тематики дисципліни у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **15 балів**.

***Орієнтовна структура ІНДЗ*** – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел.

**Тематика ІНДЗ**

1. Фізичні властивості будівельних матеріалів правильної геометричної форми.

2. Фізичні властивості будівельних матеріалів неправильної геометричної форми.

3. Гідрофізичні властивості будівельних матеріалів.

4. Механічні властивості будівельних матеріалів.

5. Визначення властивостей портландцементу.

6. Властивості сухих будівельних сумішей на гіпсовій основі.

7. Властивості сухих будівельних сумішей на цементній основі.

8. Властивості цегли керамічної.

9. Властивості плиток керамічних.

10. Технічні властивості будівельних пластмас та полімерних матеріалів.

11. Властивості лакофарбових матеріалів (фарби, лаки, клеї).

12. Види будівельного скла та будівельних матеріалів на основі мінеральних розплавів.

13. Властивості силікатної цегли і каменів.

14. Фізичні і механічні властивості деревини. Визначення породи деревини.

15. Види будівельних композиційних матеріалів.

16. Кольорові метали і сплави на їх основі.

17. Будівельні вироби із алюмінію і його сплавів. Властивості і області застосування

Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у таблицях нижче.

**Критерії оцінювання ІНДЗ**

**(дослідження у вигляді реферату)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Критерії оцінювання роботи** | **Максимальна кількість балів за кожним критерієм** |
| 1. | Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження | 4 бали |
| 2. | Складання плану реферату | 2 бал |
| 3. | Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень у логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання | 10 балів |
| 4. | Дотримання правил реферування наукових публікацій | 4 бали |
| 5. | Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв’язання проблеми, визначення перспектив дослідження | 6 бали |
| 6. | Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел, посилання | 4 бали |
| **Разом** | | **30 балів** |

**Оцінка за ІНДЗ у вигляді реферату: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| 24 – 30 та більше | відмінно | 5 | A | Відмінно |
| 16 – 23 | добре | 4 | BС | Добре |
| 8 – 15 | задовільно | 3 | DЕ | задовільно |
| 0 – 7 | незадовільно | 2 | FX | незадовільно з можливістю повторного виконання |

**4.3.4. Теми самостійної роботи студентів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | **Назва теми** | Кількість  Годин |
| 1 | Марки сталей, які застосовують у будівництві | 6 |
| 2 | Кольорові метали і сплави на їх основі | 6 |
| 3 | Будівельні вироби із алюмінію і його сплавів. Властивості і області застосування | 6 |
| 4 | Використання відходів керамічного виробництва | 6 |
| 5 | Сантехнічні вироби і труби із пластмас | 8 |
| 6 | Обклеювальні лакофарбові матеріали | 6 |
| 7 | Способи підвищення довговічності оздоблювальних лакофарбових матеріалів різного виду. Питання екологічності лакофарбових матеріалів | 6 |
| 8 | Акустичні матеріали | 6 |
| 9 | Питання екологічності лакофарбових матеріалів | 8 |
| 10 | Відходи хімічної та с/г промисловості | 6 |
| 11 | Відходи гірничодобувних галузей промисловості, чорної металургії, кольорової металургії, вуглевидобування та вуглезбагачення, теплової енергетики | 6 |
| 12 | Основні деревні породи, застосовувані у будівництві. Вади деревини | 6 |
| 13 | Відходи лісової, деревообробної та целюлозно-паперової промисловості, промисловості будівельних матеріалів, міського господарства | 8 |
| 14 | Захист деревини від руйнування. Лісові сортименти і напівфабрикати | 6 |
|  | Всього | 90 |

**КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Змістовий модуль та теми курсу | Академічний контроль | Бали | | Термін  виконання (тижні) |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І.**  **Теоретичні основи сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства** | | | | |
| Тема 1. Загальні положення з сучасного архітектурно-дизайнерського матеріалознавства (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 2 |
| Тема 2. Властивості архітектурно-дизайнерських будівельних матеріалів ти техногенні відходи (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 4 |
| Тема 3. Основні властивості деревини. Лісові матеріали  (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 6 |
| Тема 4. Сучасні деревинні композиційні матеріали (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 8 |
| Тема 5. Склокристалічні та керамічні матеріали та вироби (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 10 |
| Тема 6. Конструкційні та декоративно-оздоблювальні матеріали і покриття (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | 5 | | 12 |
| *Всього: 60 год.* | *Всього: 35 балів* | | | |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ.**  **Види художньої обробки різних матеріалів** | | | | |
| Тема 7. Сучасні технології та методи художньої обробки деревини  (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | | 5 | 2 |
| Тема 8. Технології художньої обробки різних конструкційних матеріалів  (10 год.) |  | |  |  |
| Тема 9. Художня обробка тканин та виробів із тканини  (10 год.) | Семінарське заняття, індивідуальна робота, модульний контроль | | 5 | 4 |
| *Всього:30 год.* | *Всього: 40 балів* | | | |
| ***Разом: 90 год.*** | ***Разом: 75 балів*** | | | |

**5. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

**5.1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності**

***1. За джерелом інформації:***

* *словесні:*лекція (традиційна, проблемна тощо) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (презентація PowerPoint), семінари, пояснення, розповідь, бесіда;
* *наочні:*спостереження, ілюстрація, демонстрація;
* *практичні:* вправи.

***2. За логікою передачі і сприйняття навчальної інформації:*** індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

***3. За ступенем самостійності мислення:*** репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

***4. За ступенем керування навчальною діяльністю:*** під керівництвом викладача; самостійна робота студентів із книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

**5.2. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:**

***Методи стимулювання інтересу до навчання:*** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

**5.3. Інклюзивні методи навчання**

1. Методи формування свідомості: бесіда, диспут, лекція, приклад, пояснення, переконання.

2. Метод організації діяльності та формування суспільної поведінки особистості: вправи, привчання, виховні ситуації, приклад.

3. Методи мотивації та стимулювання: вимога, громадська думка. Вважаємо, що неприпустимо застосовувати в інклюзивному вихованні методи емоційного стимулювання – змагання, заохочення, переконання.

4. Метод самовиховання: самопізнання, самооцінювання, саморегуляція.

5. Методи соціально-психологічної допомоги: психологічне консультування, аутотренінг, стимуляційні ігри.

6. Спеціальні методи: патронат, супровід, тренінг, медіація.

**6. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Вона складається з 2 змістових модулів.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.

За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.

Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.

Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп’ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

**6.1. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оцінка** | **Критерії оцінювання** |
| ***«відмінно»*** | Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь. |
| ***«добре»*** | Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки. |
| ***«задовільно»*** | Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача. |
| ***«незадовільно»*** | Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни. |

**6.2. Система оцінювання роботи студентів упродовж семестру**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид діяльності студента** | **Максимальна кількість балів за одиницю** | **Змістовий модуль 1** | | | **Змістовий модуль 2** | |
| **кількість одиниць** | | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** |
| 1.1. Відвідування лекцій | 1 | | 7 | 7 | 8 | 8 |
| 1.2. Відвідування семінарських занять | 1 | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 1.3. Відвідування практичних занять | 1 | | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 1.4. Робота на семінарському і практичному занятті | 10 | | 7 | 70 | 8 | 80 |
| 1.5. Виконання завдань для самостійної роботи | 5 | | 7 | 35 | 8 | 40 |
| 1.6. Виконання модульної роботи | 25 | | 1 | 25 | 1 | 25 |
| 1.7. Виконання індивідуальних завдань (ІНДЗ) | 30 | |  |  |  |  |
|  | **Разом** | | - | 144 | - | 161 |
| 2.1. Складання ситуаційних завдань із різних тем курсу | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 |
| 2.2. Огляд літератури з конкретної тематики | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 |
| 2.3. Складання ділової гри з конкретним прикладним матеріалом з будь-якої теми курсу | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 |
| 2.4. Підготовка наукової статті з будь-якої теми курсу | 10 | 1 | | 10 | 1 | 10 |
| 2.5. Участь у науковій студентській конференції | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 |
| 2.6. Дослідження українського чи закордонного досвіду | 5 | 1 | | 5 | 1 | 5 |
| **Разом** | | **-** | | 35 | **-** | 35 |

**6.2.1 Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Вид діяльності | Кількість рейтингових балів |
| 1 | Відвідування лекцій, семінарів та практичних | 15+6+9=30 |
| 2 | Робота на семінарських та практичних заняттях | 15х10=150 |
| 3 | Самостійна робота | 15х5=75 |
| 4 | Індивідуальна навчально-дослідницька робота | 30 |
| 5 | Модульний контроль | 25+25=50 |
| 6 | ПМК (екзамен) |  |
|  | Підсумковий рейтинговий бал 1 Коефіцієнт 100:335=0,3 | 335 |

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

* своєчасність виконання навчальних завдань;
* повний обсяг їх виконання;
* якість виконання навчальних завдань;
* самостійність виконання;
* творчий підхід у виконанні завдань;
* ініціативність у навчальній діяльності.

**6.3. Оцінка за теоретичний і практичний курс: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **54 – 60 та більше** | *Відмінно* | **5** | **A** | *Відмінно* |
| **45 – 53** | *Добре* | **4** | **BС** | *Добре* |
| **36 – 44** | *задовільно* | **3** | **DЕ** | *задовільно* |
| **21 – 35** | *незадовільно* | **2** | **FX** | *незадовільно з можливістю повторного складання* |
| **1 – 20** | **2** | **F** | *незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни* |

**6.4. Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **екзамен** | **Залік** |
| **90 – 100** | *Відмінно* | **5** | *зараховано* | **A** | *Відмінно* |
| **82 – 89** | *Добре* | **4** | **B** | *добре (дуже добре)* |
| **75 – 81** | *Добре* | **4** | **C** | *добре* |
| **64 – 74** | *Задовільно* | **3** | **D** | *задовільно* |
| **60 – 63** | *Задовільно* | **3** | **Е** | *задовільно (достатньо)* |
| **35 – 59** | *незадовільно* | **2** | *не зараховано* | **FX** | *незадовільно з можливістю повторного складання* |
| **1 – 34** | *незадовільно* | **2** | **F** | *незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни* |

**6.5. Розподіл балів, які отримують студенти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МОДУЛІ | | | | | | | | | ІНДЗ | Модульна контрольна робота | ПМК (екзамен) |
| Змістовий модуль №1 | | | | | | Змістовий модуль № 2 | | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т 6 | Т7 | Т 8 | Т 9 |  |  |  |
| 40 | | | | | | 20 | | | 15,3 | 25,5 | - |
| 60 | | | | | | | | | 40 | | |
| 100 | | | | | | | | | | | |

Т1, Т2 ... Тn – теми змістових модулів.

**6.6. Перелік питань до заліку**

1. Якими документами регламентовані вимоги до якості будівельних матеріалів? На яких рівнях вивчається будова матеріалу?

2. Які фізико-хімічні методи аналізу використовують для оцінки складу й структури матеріалу?

3. В чому полягає різниця між поняттями істинної і середньої густини?

4. Дати характеристику властивостям пористість, водопоглинання, вологість, гігроскопічність, вологовіддача.

5. Від чого можуть руйнуватися матеріали зовнішніх конструкцій будинків і споруд?

6. Як оцінюється морозостійкість матеріалу?

7. Який головний фактор визначає теплопровідність матеріалів?

8. Розкажіть про міцність, твердість, пружність та пластичність?

9. Розкажіть про технологічні й хімічні властивості матеріалів?

10. Розповісти про використання природних кам'яних матеріалів у будівництві.

11. Як класифікують гірські породи?

12. Чим розрізняються між собою гірська порода і мінерал?

13. Що ви знаєте про магматичні породи?  Як утворилися осадові породи?

14. Розкажіть про осадові породи механічного походження.

15. Чим відрізняється мармур від вапняку?

16. Який хімічний склад деревини?

17. Що таке рівноважна вологість деревини?

18. Які вади можуть бути в деревині?

19. Чому деревина жолобиться при зміні вологості?

20. Порівняйте деревину і цеглу за щільністю.

21. Як захистити деревину від гниття?

22. Як захистити деревину від загоряння?

23. Що таке клеєні дерев'яні конструкції, які їх переваги перед звичайними пиломатеріалами?

24. Які матеріали можна одержати з відходів деревини?

25. Які матеріали мають назву «кераміка»?

26. Які сировинні матеріали використовують для отримання кераміки?

27. Які види, властивості й засоби виробництва керамічної цегли вам відомі?

28. Наведіть класифікацію керамічних матеріалів за призначенням, структурою черепка та видом поверхні.

29. Наведіть характеристики стінових керамічних виробів.

30. Наведіть характеристики керамічних виробив для облицювання фасадів та внутрішнього облицювання.

31. Які сировинні матеріали використовують для отримання санітарно-технічної кераміки?

**7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

1. Використання навчально-методичних посібників.

2. Впровадження мультимедійних засобів (мультимедійні презентації, відео - та аудіо матеріали, ресурси Інтернету тощо).

3. Використання системи дистанційного навчання «Moodle», яка є засобом отримання студентами необхідної інформації, активізації, комунікації (зокрема у системі викладач-студент), перевірки навчальних досягнень.

**7.1 Рекомендована література**

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

**Основна**

1. Будівельні конструкції: Міжвідомчий науково-технічний збірник. – К.: НДІБК, вип. 51 (1999), 53 кн. 1 і 2 (2000), 56 (2002).

2. Будівельне матеріалознавство: Підручник / Кривенко П. В., Пушкарьова К. К., Барановський В. Б. [та ін.]; за ред. П. В. Кривенко. − К.: ТОВ УВПК ЕксОб, 2004. − 704 с. – ISBN 966-7769-35-6.

3. Дворкін Леонід Йосипович. Теоретичні основи будівельного матеріалознавства / Л.Й. Дворкін. – К.: НМК ВО, 1992. – 156 с.

4. Гервас О.Г. Архітектурно-дизайнерське матеріалознавство. Частина І. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. - 151 с.

5. Гервас О.Г. Дизайн та монументально-декоративне мистецтво. Кераміка та керамічні вироби. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «ВІЗАВІ», 2018. - 100 с.

6. Гервас О.Г. Конструювання та дизайн виробів з деревини // Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна.– Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». – 2011. – 132 с.

7. Гервас О.Г. Лабораторний-практикум з дисципліни «Архітектурно-дизайнерське матеріалознавство». Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: ФОП «АЛМІ», 2017. 106с.

8. Голубничий А.В. Виробнича база будівництва: [навч. посіб.]/ А.В. Голубничий. – К.: КНУБА, 2002. – 228 с.

9. Гордєєв В.М. Російсько-український будівельний словник/ В.М. Гордєєв, Р.Я. Зельцер, Є.А. Кожан. - К.: Укрбудінформ, 1994. – 510 с.

10. Гоц Володимир Іванович. Бетони і будівельні розчини / В. І. Гоц. – К.: ТОВ УВПК Екс об, 2003. – 472 с. – ISBN 966-7769-22-4.

11. Збірник задач та розрахунків з курсу «Будівельні матеріали і вироби» / В. П. Очеретний. − Вінниця: ВДТУ, 1994. –49 с.

12. Кривенко Павло Васильович. Будівельні матеріали: Підручник / За ред. П. В. Кривенко − К.: Вища школа, 1993. – 389 с. – ISBN 5-11-004188-1.

13. Лівінський О.М. Український тлумачний словник будівельних термінів./ О.М. Лівінський, М.О. Лівінський, О.А. Васильковський– К.: Українська академія наук, «МП Леся», 2006. – 528 с.

14. Лівінський О.М. Техніка будівництва: [навч. посіб.]/ О.М. Лівінський, В.Л. Баладінський, Ю.Д. Абрашкевич. – К.: КНУБА, 2003. – 368 с.

15. Очеретний Володимир Петрович. Будівельні матеріали і вироби: навчальний посібник/ В. П. Очеретний. − К.: НМК ВО, 1992. – 172 с.

16. Суміші будівельні сухі модифіковані. Загальні технічні умови: ДСТУ Б В.2.7-126:2011. – Чинний від 2011-06-01. – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2011. – 42 с. – (Національний стандарт України).

**Допоміжна**

1. Вдовиченко В., Сімонік А., Тименко В.П. Промисловий дизайн: Програма для 10 – 11 класів. Профільне навчання // Сільська школа України. / В. Вдовиченко – 2004. - № 31. – С. 10-22.

2. Концепція Державної цільової програми розвитку національного дизайну на 2007-2011 роки (Проект) // Сайт Спілки дизайнерів України, http://www.design.org.ua/documents.php, п. 3.6., 2007.

3. Рижова І.С., Прусак В.Ф., Мигаль С.П., Резанова Н.О. Дизайн середовища: Словник-довідник / За ред. д. філос. н. проф. І.С. Рижової. – Львів: Простір-М., 2017. – 360 с.

4. D. Albrecht, E. Lupton, S. Skov Holt. Design culture now. – New York, Princeton Architectural Press, 2000.

5. D. Reis, Ed. J. Wiedermann. Product Design in the sustanable era. – Koln.: TACHEN GmbH, 2010.

**7.2. Глосарій**

**(термінологічний словник)**

**1. Архітектоніка машин** - гармонічна побудова форми верстатів, приладів та ін. промислових приладів, в формі яких відображаються. їх функції і конструктивні особливості.

**2. Асортимент виробів** — сукупність, множина виробів різних моделей однієї сфери застосування одного призначення або типу пристрою. Наприклад: йдеться про А. в. побутового призначення, А. в. для обладнання кухні у житлі, асортимент кухонного посуду, тощо. Асортимент утворюють лише ті моделі, які виготовляються приблизно в один і той же час.

**3. Бондарство**— окремий вид деревообробного промислу і техніка виготовлення з тесаних клепок і гнутих смерекових або ліщинових обручів великого, місткого посуду. Раніше бондарі користувалися простими інструментами: сокирою, ручною пилою, дворучним ножем (теслом), циркулем та ін. Крім бочок і діжок, здавна виготовляли барила, цеберки, коновки, скіпці, маснички та ін. Бондарство як формотворча техніка сьогодні успішно використовується при створенні невеликого ужиткового і декоративного посуду.

**4. Видовбування** — одна з найдавніших технік — полягає у поступовому вибиранні деревини з масиву виробу, внаслідок чого утворюється заглибина, порожнина або отвір. За допомогою сокири, долота і видовбувача майстри виготовляють передусім побутові предмети — човни-довбанки, ночви, ступи, черпаки, сільнички тощо. Вони вирізняються значною товщиною стінок, міцністю, округлою і масивною формою, внутрішніми заглибленнями овальної та криволінійної конфігурацій.

**5. Випалювання** здавна роблять на світлих породах дерева: ялині, смереці, сосні, клені. Здебільшого ним оздоблюють бондарний посуд, рідше меблі. Нині випалювання застосовують при декоруванні дитячих іграшок та елементів народної дерев'яної архітектури. Розрізняють два способи випалювання — розжареними металевими штапиками, з відбитків яких складають різноманітні орнаменти, й електрописаком, що дає чіткий контурний малюнок.

**6. Виразність форми** — один з показників художньої якості виробів, властивість, що визначається відповідністю зовнішнього вигляду призначенню і конструкції виробу. Не менш важливого значення для В. ф. набуває її здатність створювати особливий емоційний настрій у людині, який відповідає типовій ситуації, у якій даний виріб використовується. Один із засобів, що активно надає виробу цю властивість, — естетично осмислене його декоративне вирішення.

**7. Вирізування** (витісування, вистругування) — різноманітні технічні прийоми, за допомогою яких майстри вручну моделюють з дерева форму побутових предметів та декоративних виробів. Необхідні інструменти: сокира, тесак, ніж, струг, різці та ін. Цими прийомами користуються не тільки теслі, а й столярі, бондарі, роблячи заготовки. Вирізування інколи поєднується з видовбуванням і переходить в об'ємне різьблення, часом сполучається з профілюванням.

**8. Виточування**— техніка обробки дерева і самостійна галузь народного художнього промислу (токарство). У процесі обертання дерев'яну заготовку на токарному верстаті обробляють пласкими і півкруглими долотами, фігурними різцями, гачками тощо. В історії токарства відомі такі конструкції верстатів: лучковий з почерговим рухом, ручний з поперечно-обертовим рухом, ножний обертовий, ножний обертовий з маховиком, механічний з кінним приводом, водяним, паровим, електричним двигунами. Поширення токарного виробництва в минулому було пов'язане насамперед із виготовленням дерев'яного точеного посуду.

**9. Гармонія** (від грецького. — зв'язок, витонченість цілого, спів розмірність частин) — поняття, що визначає спів розмірність окремих частин виробу з цілим і між собою, яка досягається перш за все єдністю пропорційних відносин

**10. Декор** (від лат. — прикрашаю) — сукупність елементів оздоблення і прикрашання виробу. Основні види Д.: орнаментика, зображувальні та архітектурні мотиви, оздоблювальне покриття. Розвинутий Д. характерний для виробів декоративно-прикладного мистецтва, особливо у минулому, коли він часто виявлявся у вигляді елементів (деталей), що спеціально вводяться до форми заради її прикрашання. Характер Д. визначається цілком уявленнями епохи окремого майстра про сутність краси речей. Засновники сучасного художнього конструювання — Міс Ван дер Рое, І.Б.Беренс, В.Татлін та ін. висунули принцип функціональної та конструктивної виправданості форми промислових виробів. Відповідно до цього принципу прикрашання форми декоративними деталями є надмірністю, результатом нерозуміння краси конструкцій та самих матеріалів. В умовах масового індустріального виробництва такий погляд на Д. узгоджується з вимогами технологічності та економічної ефективності виробів.

**11. Декоративність** — одна з умов виразності форми, властивість виробів, пов'язана з особливостями конфігурації їх форми і силуету, а також кольору, фактури і текстури матеріалів. Часто Д. пов'язують із застосуванням елементів декору, наприклад, орнаментики. Однак у цих випадках вірніше говорити не про Д., а про декоративність виробів. Насправді Д. мають багато предметів, позбавлених будь-якого декору, наприклад: радіоприймачі, автомобілі, поверхня металу, кристали, листки рослин та ін. Д виробів залежить від впорядкованості та конструктивної логічності, ритмічної, пропорційної, колірної, фактурної та ін. організації їх форми.

**12. Дизайн** (від англ. креслення, малюнок, проект):

1. творча діяльність, мета якої полягає у формуванні гармонійного предметного середовища, яке найповніше задовольняє матеріальні та духовні потреби людини;
2. особлива сфера діяльності, яка полягає у проектній та науково-організаційній розробці всебічно досконалих умов життя людей.

**13. Дисгармонія** (від. Грецького - гармонія з заперечним префіксом) — неузгодженість, протиріччя між усіма чи окремими властивостями форми, наприклад між даною ритмічною структурою виробу та його колірним рішенням. Поява у формі Д. призводить до зниження її художньої ЯКОСТІ.

**14. Зовнішній вигляд** — форма виробу, що сприймається зорове. Елементи форми, що розкриваються для сприйняття лише у процесі використання, також відносяться до його З. в., наприклад, внутрішній об'єм секретера. З. в. є єдиним джерелом естетичної оцінки виробу у процесі його сприйняття.

**15. Зручність користування** — показник простоти, не працездатності, безпечності та ін. використання виробу за його призначенням. Оцінка З. в. застосовувана лише до процесу безпосередньої експлуатації виробу, але ні в якому разі не до процесів його транспортування, зберігання, гігієнічного прибирання, ремонту та ін., у яких розкриваються інші зручності його експлуатації. З. к. забезпечується будовою конструкції та форми виробу, відповідності їх до даних антропометрії, ергономічних вимог і конкретними умовами експлуатації.

**16. Інкрустація**— техніка орнаментального оздоблення виробів шматочками твердих матеріалів (дерева, металу, рогу, слонової кістки, перламутру, бісеру і под.), які вирізають і вкладають у поверхню. Декоративний ефект інкрустованого візерунка ґрунтується на контрастному зіставленні тональних і колірних різнохарактерних матеріалів. Інтарсія (з італ. іпіагзіо — інкрустація) — вид інкрустації, мозаїки на дереві. Цією технікою виконують зображення або візерунки зі шматочків кольорового дерева (шпону), які врізають врівень з поверхнею виробу або суцільно Вкривають його поверхню (маркетрі). Таким чином найчастіше оздоблюють меблі, виготовляють декоративні панно тощо. Дендромозаїка належить до ювелірних технік декорування. Орнамент складають із крупинок дерева ледь завбільшки з макове зернятко.

**17. Інтер'єр** (від французького — внутрішній) — відносно замкнений та організований у функціонально-естетичному відношенні простір в середині будівлі. І. утворюють поверхні, що огороджують приміщення (стіни, стеля, підлога) і весь набір засобів його обладнання та оформлення.

**18. Колір деревини** вказує на спектральний склад світлового потоку, відбитого деревиною. Він залежить від породи, умов росту, віку дерева. Породи помірного клімату України мають переважно бліде пофарбування. Південні й тропічні породи деревини наділені яскравим кольором — жовтим, червоним, вишневим, коричневим тощо. Інтенсивність пофарбування зростає з віком дерева.

**19. Компактність** (від лат. — щільний) — максимальна щільність розміщення елементів форми.

Від ступеню К. залежить зручність користування виробом, а також його економічність у виробництві (економія матеріалів, виробничих площ та ін.).

**20. Комплекс виробів** — сукупність виробів різного функціонального призначення, що утворюють просторово цілісну систему засобів будь-якого певного процесу діяльності людини. Методом створення К. в. слугує комплексне проектування.

**21. Комплексне проектування** — проектування ряду виробів, що повністю забезпечують потреби певного процесу діяльності людини, наприклад: обладнання кухні житлової квартири, меблів для школи, робочого місця на виробництві. Мета К. п. —забезпечити найбільш комфортні умови для побуту, відпочинку, праці людей і гармонійність, художню досконалість середовища.

**22. Композиція** (від лат. — складаю, створюю):

1. процес гармонізації форми виробу (інтер'єру та ін. матеріально-просторових об'єктів), у якому визначаються і зводяться до єдності всі характеристики форми, такі як розміри, пропорції, ритмічна структура, фактура, колір та ін. У процесі проектування К. є однією з суттєвіших сторін і підпорядковується закономірностям формоутворення виробів;
2. матеріально-просторове вирішення виробу.

**23. Компоновка** (від лат. — складаю) — процес пошуку найкращого розміщення різних елементів (деталей, частин, вузлів) виробу відносно один одного.

**24. Комфорт** — сукупність благ і зручностей, що одержує людина при використанні окремої речі або деякої сукупності речей. Вироби, які повністю забезпечують зручності, що від них вимагаються, розцінюються як комфортабельні. Відсутність таких зручностей означає дискомфортність умов відповідного процесу діяльності. Наприклад, дискомфортний фотель для відпочинку, який не забезпечує зручного положення для хребта і ліктів.

Виділяють також поняття "психологічний К". В основі його лежать закономірності психофізіологічної та психологічної реакції людини на навколишню обстановку. Предметне середовище (інтер'єр, робоче місце та ін.) забезпечує психологічний К, якщо стимулює у людини позитивну емоційну реакцію у процесі її діяльності. Цьому слугують певний добір і розміщення речей, колірна гама середовища, характер застосовуваних матеріалів.

Уявлення про К історично змінюються з розвитком суспільної економіки, техніки, домобудівництва, соціальних норм побуту. Комфортність умов побуту сприяє високій ефективності відпочинку людей, на виробництві — росту продуктивності праці.

Одним з ефективних шляхів забезпечення К є комплексне проектування виробів і будівель.

**25. Конструкція** (від лат. — будую) — взаємозв'язок, поєднання елементів (деталей, вузлів, частин) виробу. Особливості К. визначаються головним чином типом з'єднання елементів виробу та їх взаємо розміщенням. Класифікація таких зв'язків дає типологію конструкцій.

К. виробу досить жорстко задається особливостями його будови і призначення, а також матеріалами, що застосовуються для виготовлення і з'єднання його елементів. Однак, у багатьох випадках допускаються застосування різного роду К для одного і того ж виробу, а відтак, з'являється можливість вирішення питання про К. у зв'язку з художнім задумом. Часто К відбивається у зовнішньому вигляді виробу, якщо навіть її основні елементи укриті від спостерігача.

Елементи К виконують різну роль. Майже у будь-якій К є основні та другорядні елементи, розрізняються також несучі і несені, з'єднувані та з'єднуючі їх. Аналіз ролі конструктивних елементів є важливим моментом у розробці та описуванні виробів.

**26. Корисність виробу** — міра необхідності у виробництві та споживанні виробу з точки зору інтересів суспільства і людей. Міра його корисності визначається тим, наскільки виріб відповідає цим інтересам, а також об'єктивним тенденціям розвитку суспільних потреб. Виразом К. в. слугує також те, чи сприяв він і наскільки найбільш ефективному задоволенню будь-якої потреби, у розвитку якої зацікавлене суспільство. Таким чином, К .в. є співвідношення витрат суспільно - корисної праці на його виготовлення і суспільної цінності тих переваг, яких надає споживачеві користування цим виробом. Звідси видно, що міра К. в. залежить також від економічності даного виробу у виробництві та від збігу термінів фізичної придатності і морального старіння.

Однобічним є вузько утилітарне розуміння К. в. Суспільство вимагає задоволення не лише розумних матеріальних, запитів людей за допомогою технічно та функціонально завершених виробів, але й духовних потреб та інтересів, у тому числі й естетичних. Тому одна з умов К. в. — їх естетична досконалість.

**27. Макет** - це об’ємне матеріальне відображення, яке надає необхідні відомості про особливості виробу, що проектуються. Виготовляють макети із спеціальних матеріалів в залежності від видів поставлених проектно-дослідницьких завдань.

**28. Мода** (від лат. — міра, образ, спосіб) — явище у споживанні промислових виробів та інших речей, зумовлене прагненням людей купувати ті з них, що відзначаються високою якістю, технічно прогресивні (нові) або мають інші яскраво виражені переваги, наприклад, такі як незвичайність вигляду, висока практичність. М відноситься до масових явищ, тому про неї можна говорити лише у випадках досить широкого попиту на певний виріб. Об'єктами споживацької моди бувають вироби того чи іншого типу, того чи іншого зовнішнього вигляду, певне поєднання речей, а також способи, прийоми в організації, обладнанні та оформленні житла.

Поява та зникнення конкретної М зумовлена різними соціальними причинами. Найбільш важливі з них: зміна естетичних уявлень, смаків, технічний та технологічний розвиток виробів, прагнення людей до обновлення обстановки. У цілому зміна моди відіграє позитивну роль у розвитку культури предметного середовища і побуту, в удосконаленні виробів, оскільки виявляється своєрідним регулятором цього процесу. Так, технічно нові вироби швидко завойовують ринок звичайно саме завдяки появі М. на них.

У тих випадках, коди модні речі купують головним чином з ме­тою зовнішньої демонстрації матеріального добробуту, культурності т. ін, вірніше говорити не про наслідування М., а про престижне споживання.

**29. Модель** - це макет, який найбільш повно імітує зовнішній вигляд промислового виробу та деякі його функціональні якості. До макетних робіт можливо також віднести і пошукові рисунки.

**30. Моделювання** – створення, виготовлення моделі (моделей) будь яких речей. Виготовлення моделей практикується в художньому проектуванні та конструюванні на всіх основних етапах розробки виробів, інтер’єрів, благоустрою територій тощо. Залежно від характеру поставленої задачі, що розв’язується на тому чи іншому етапі проектування, моделі бувають *пошукові* (при розробці ескізної пропозиції) і *чистові*. Чистові моделі повинні надавати найбільш повну інформацію про об’ємно-просторове рішення об’єкту проектування.

**31. Орнаментика** (від лат.— прикраса) — різновид декору, сукупність елементів прикрашання виробу, будівлі, книги та ін., які стилізовано (умовно, схематично) відтворюють різні природні форми, переважно рослинні: листя, квіти, стебла, плоди. Досить розповсюджена О., яка не має природних прототипів (на основі так званого геометричного орнаменту).

Виконується орнаментика найрізноманітнішими способами: розпис, гравірування, різьба, ліплення, вишивання, аплікація, ткацтво, ливарництво та ін.

На О. встановився погляд, як на прийом декорування, який чужий сутності промислового процесу. Однак О., що має яскраві національні риси, досить широко застосовується при створенні ряду утилітарно корисних речей — одягу, начиння, меблів, а також інтер'єрів, виробів декоративно-ужиткового та ювелірного мистецтва.

**32. Промисловий виріб** — виріб, виготовлений промисловим способом, тобто із застосуванням машинної техніки, що, як правило, випускається у деякій кількості ідентичних екземплярів (серією). Призначення і сфери застосування П. в. найрізноманітніші: вироби культурно-побутового призначення і господарського вжитку, промислове обладнання та інструменти, засоби транспорту, медичне обладнання та ін.

Об’єктами художнього проектування є лише ті П. в., до яких доцільне застосування естетичних вимог (наприклад, труби газопроводу, що закопуються в землю, не можуть бути об'єктом художнього проектування). Багато П. в., що безпосередньо не сприймаються людиною у процесі їх функціонування, наприклад, деталі внутрішньої будови телевізора, однак, можуть стати об'єктом такого проектування, оскільки особливості їх зовнішнього вигляду суттєві у них як в об'єктах праці складальника телевізора. До всіх таких П. в., поряд з виробами побутового призначення, пред'являються вимоги функціональної досконалості, ергономічності, технологічності у виготовленні, економічності і краси.

**33. Профілювання** — декоративна техніка художньої обробки дерева, відома з X—XI ст. Полягає у вирізуванні пилкою та долотами геометричних орнаментів по краях дощок (прикраси будівлі та оздоблення меблів). Крім плоского профілювання відоме об'ємне профілювання балок, кронштейнів, стовпів, що межувало з об'ємним різьбленням. Профільовані об'ємні елементи майстри виконували переважно сокирами-тесаками.

**34. Розпис**— зручна й оригінальна техніка орнаментування дерев'яних виробів, відома з X—XI ст. Технічно він мало чим відрізняється від розпису на інших матеріалах. Орнамент наносять пензлями по заґрунтованій або не заґрунтованій поверхні виробу темперою, гуашшю, олійними й аніліновими фарбами, нітроемалями. З кінця XIX ст. розписані вироби почали покривати лаком, що оберігало їх від забруднення.

**35. Стиль художній** — явище в галузі художньої творчості, що проявляється у наявності ряду певних загальних рис у творах мистецтва, архітектури, дизайну тієї чи іншої епохи, історичного періоду. Основні особливості будь-якого С. х. виявляються у композиційній будові більшості речей, архітектурних та художніх творів. Найбільш очевидна ознака того чи іншого С. х. — своєрідність композиційних схем, прийомів та засобів побудови форми. За цими ознаками розрізняються стилі готики, бароко, ампіру та ін. Однак в основі формування С. х. лежить спільність естетичних поглядів і переживань, що складаються у суспільстві і забезпечу­ються єдністю естетичного ідеалу. Із зміною останнього, як і його варіацій в різних верствах суспільства, відбувається зміна (варіація) стильових норм художньої діяльності.

**36. Столярство** — найпоширеніша техніка й галузь виробництва з дерева будівельних виробів, меблів, музичних інструментів та художньої сувенірної продукції. Одна з важливих засад столярства, відзначена ще у давніх цехових статутах,— виготовлення виробів без жодного цвяха за допомогою столярних з'єднань на клею.

**37. Текстура деревини** — це характер малюнку волокон серцевинних променів. Текстура різних порід дерева дуже різноманітна: у липи і вільхи — майже непомітна, а в горіха і сосни — чітко виражена.

**38. Технічна естетика** — наукова дисципліна, що вивчає соціально-культурні, технічні та естетичні проблеми формування гармонійного предметного середовища, яке створюється для життя та діяльності людини засобами промислового виробництва. Складаючи теоретичну основу дизайну, технічна естетика вивчає його суспільну природу і закономірності розвитку, принципи і методи художнього конструювання, проблеми майстерності художника-конструктора (дизайнера).

Вона виникла і розвивається на стику багатьох наук естетики, соціології, соціальної психології, фізіології людини, ергономіки, економіки, технології виробництва та ряду ін.

Спираючись на дані цих наук, Т. е. не є, однак, її простою сумою. Вона має специфічний предмет вивчення — взаємодія людини, як біологічної та соціальної істоти з предметним оточенням. Т. е. вирішує особливі завдання:

1. розробка принципів організації і формоутворення оптимального і гармонійного предметного середовища у відповідності з суспільними і особливими потребами всіх людей, на основі досягнень науково-технічного прогресу, з урахуванням вимог економіки і технології виробництва;
2. створення методики художнього конструювання виробів та іх комплексів, що відповідають усім вимогам, які висуває технічна естетика: соціальна корисність, функціональна та ергономічна досконалість, технологічність у виготовленні, ефективність та естетична досконалість.

**39. Типологія конструкції** — класифікація конструкцій за типовими відмінностями у взаємозв'язку між елементами (частинами, вузлами, деталями) виробів. Підставою класифікації конструкцій є

* 1. тип з'єднання елементів;
  2. тип взаємодії елементів;
  3. схема і спосіб їх з'єднання;
  4. тип, зв'язку конструкції даного виробу з іншими речами;
  5. тип функціонального положення;
  6. тип співвідношення основних і неосновних елементів конструкції та інші ознаки.

Зазначені ознаки найбільш суттєві з точки зору практики художнього проектування.

Т. к. у короткому вигляді може бути подана таким чином (загальна нумерація відповідає порядку ознак, прийнятому вище):

1. а) не рознімні; б) рознімні; в) складально-розбірні.
2. а) статичні; б) кінетичні (в тому числі такі, що трансформуються).
3. а) монолітні (литі і т.п.); б) каркасна (в тому числі рамкові); в) оболонкові (в тому числі щиткові); г) набірні (в тому числі гнуто клеєні).
4. а) автономні; б) блоковані (в числі такі, що вбудовуються).
5. а) стаціонарні; б) мобільні; в) портативні.
6. а) відкриті; б) закриті; в) напіввідкриті.

При цьому характеристика конструкції окремого виробу за всіма ознаками, фіксованим повною Т. к. (включаючи типи і види з’єднань, блокування окремих елементів, вид матеріалу та ін.) є одночасно повним описом конструктивних особливостей даного виробу, що необхідно при складанні анотації до проекту.

**40. Фактура деревини** — здатність спрямовано відбивати світловий потік, від чого вона буває матовою або блискучою. Найбільший полиск дають ідеально гладкі поверхні, які, однак, важко дістати навіть при старанній обробці сировини.

**41. Форма** — просторова будова виробу як системи матеріальних відношень точок, ліній, граней, кутів, поверхонь, об'ємів та ін., що мають певну величину. Загальна вимога до Ф. промислових виробів — узгодженість усіх її елементів на основі композиційних закономірностей. З позицій філософії Ф. виробів зумовлена їх змістом і виражає його тобто виступає як доцільна Ф. У процесі проектування Ф. розглядається як шукане на основі тих споживчих властивостей, які мають бути надані виробу за даних умов економіки та технології виробництва. Кожна епоха в розвитку матеріальної культури характеризується особливим розумінням Ф. та її ролі у розкритті змісту речей. Технічна естетика встановлює сьогодні принцип генерального, тісного зв'язку між Ф. виробів, їх призначенням, будовою її конструкцією, а також формами та функціональним призначенням всього навколишнього архітектурно-предметного середовища, елементом якої є даний виріб. Тому вирішення форми процесу формоутворення промислових виробів — не маніпулювання геометричними елементами, а глибоко змістовний, соціально-виробничий процес.

**42. Формоутворення промислових виробів** — пошук у процесі художнього проектування, вирішення виробів як єдності форми і змісту на основі вимог технічної естетики. Основні закономірності Ф. п. в.: відповідність форми змістовим характеристикам виробу (призначенню, способам використань та ін.), залежність форми від конструкції та матеріалів, залежність соціально-економічної ефективності проектування від міри корисності властивостей, що задаються виробу та ін.

**43. Художня якість** — достоїнство зовнішнього вигляду виробу, інтер'єру та ін., що визначається гармонійністю форми стосовно розмірів елементів, пропорцій, ритмічного ладу, фактури кольору та інших композиційних характеристик. Не менш важливим показником Х. я. є підпорядкованість усіх формальних характеристик основній ідеї вирішення виробу як органічного елементу предметного середовища, яке слугує людині.

**44. Художнє конструювання** — особливий різновид проектної діяльності, об'єктами якої є вироби виробничого і побутового призначення, що випускаються порівняно великими серіями індустріальним способом; діяльність спрямована на удосконалення оточуючого людину предметного середовища, яке утворюється властивостями промислового виробництва; це удосконалення досягається приведенням у єдину систему функціональних та композиційних зв'язків предметних комплексів та окремих виробів, їх естетичних та експлуатаційних характеристик. В умовах сучасності художнє конструювання сприяє створенню гармонійного предметного світу що відповідає зростаючим матеріальним та духовним потребам людини. Характерна особливість об'єктів Х. к. – необхідність провідної участі у їх розробці інженера-конструктора і технолога. При роботі над виробом представник професії Х. к. — художник-конструктор опирається на теоретичні та методичні знання, що надані технічною естетикою.

**45. Художнє проектування** — більш широка галузь діяльності по створенню виробів, ніж художнє конструювання, яке входить до неї як складова частина. Об'єктами Х. п. виступають всі вироби, що виготовляються усіма нагромадженими на даний час методами, в тому числі і такі, що не випускаються серійно, як і вироби, що за характером свого призначення і формою не вимагають спеціального конструкторсько-технологічного опрацювання.

**46. Художня обробка дерева** — найдавніший вид декоративно-прикладного мистецтва, виготовлення оригінальних виробів з дерева різноманітного функціонального призначення. За формотворчими техніками художнє дерево виробництво поділяється на відповідні галузі: бондарство, деревообробне токарство, столярство та декоративне різьблення.

**47. Ергономіка** (від грецької — робота і закон) — науково-теоретична і науково-експериментальна дисципліна, яка досліджує психофізіологічні фактори взаємодії людини з різноманітними знаряддями і засобами діяльності в умовах, що вимагають від людини певних реакцій на обставини, що змінюються. Ергономіка виникла у зв'язку із значними ускладненнями технічних засобів і умов їх функціонування у сучасному виробництві, суттєвою зміною трудової діяльності людини, синтезуванням у ній великої кількості функцій. Ергономіка формувалась на стику наук — психології та гігієни праці, соціальної психології, анатомії та ряду технічних наук. Основні фактори, які вивчає і враховує Е. — реакція людини на різноманітні подразники: оптичні, звукові, тактильні, температурні та ін. У зв'язку з цим Е. спирається на дані фізіології, психофізіології та психології людини і визначає деякі вимоги до форми проектованих об'єктів. У найбільш повному обсязі ці вимоги стосуються об'єктів, що функціонують у сфері виробничої діяльності людей, тобто верстатів, пультів та пунктів керування.

**48. Естетична цінність** — відповідність окремого виробу або всього предметного середовища естетичним уявленням людей. Об'єктивною основою Е. ц. є виражена у виробах суспільна прогресивність їх функціонально-технічного і конструктивно-технологічного вирішення за даної історично конкретної сукупності об'єктивних умов виробництва і споживання.

**49. Якість виробів** — міра цінності промислових виробів, що визначається як оцінкою їх властивостей з точки зору всіх вимог, так і рівнем відповідності технології їх виробництва вищим досягненням сучасної технології.

Зроблено спроби розробити метод кількісної оцінки Я. в., сумарної або комплексної, та за окремими показниками.

Основні аспекти оцінки Я. в. — їх корисності технічна і технологічна досконалість, ергономічність, економічність в експлуатації, зручність користування, художня якість та естетична цінність.

**7.3. Інформаційні ресурси**

|  |  |
| --- | --- |
| [www.president.gov.ua](http://www.president.gov.ua) | Офіційне представництво Президента України |
| [www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua) | Міністерство освіти і науки України |
| <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> | Сайт Верховної Ради України |
| http://www.nau.kiev.ua/ | Сайт ЗАТ "Інформтехнологія" |
| www.liga.net/ | Законодавство, новини, договори……… |
| http://dbn.at.ua/index/ | Державні будівельні норми України |

**Наукові бібліотеки**

|  |  |
| --- | --- |
| <http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html> | БІБЛІОТЕКИ В ІНТЕРНЕТІ |
| http://www.nbuv.gov.ua/ | Національна бібліотека України ім. Вернадського |
| <http://ru.philosophy.kiev.ua/library/library.html> | Библиотека (Институт философии РАН) |
| http://www. nbuv.gov.ua/libdoc/ | Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ) |
| http://www. nbuv.gov.ua/eb/ep/ep.html | Електронний фонд наукових публікацій (Київ) |
| http://www.rusdok.ru/ | Русские документи: компьюторная библиотека |
| http://www.hronos.km.ru/ | Хронос - Добірка історичних матеріалів |
| <http://www.Infocity.kiev.ua> | ІnfoСіtі (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій |
| http://lib/ru/ | Библиотека Максима Мошкова (Москва) |
| http://lib.meta.ua/ | Библиотека на Меtа.Ua (Харьков) |
| http://www.utoronto.ca/elul/ | Електронна бібліотека української літератури (Канада) |
| http://www.library.edu-ua.net/ | Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ) |
| http://www.gntb.n-t.org/ | Державна науково-технічна бібліотека України (Київ) |
| http://www.4uth.gov.ua/ | Державна бібліотека України для юнацтва (Київ) |

**8. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форми занять** | **Наявне матеріально-технічне забезпечення** | **Необхідне[[1]](#footnote-1) матеріально-технічне забезпечення** |
| Лекція | Власний ноутбук | Приміщення з доступом до Інтернету,  спеціалізований кабінет № 312 |
| Практичне заняття | Наочні та роздаткові матеріали | Приміщення з доступом до Інтернету,  спеціалізований кабінет № 312 |
| Семінарське заняття |  | Спеціалізований кабінет № 312 |

**ПЕРЕВІРЕНО:**

(посада, звання)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р.

1. [↑](#footnote-ref-1)