**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «Україна»**

**ІНСТИТУТ/ФІЛІЯ/ФАКУЛЬТЕТ/КОЛЕДЖ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КАФЕДРА (ЦИКЛОВА КОМІСІЯ)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧУВАННЯ*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор

з навчально-виховної роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.П. Коляда

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

## СИЛАБУС

## навчальної дисципліни

**ОК 1.9**\_\_\_\_\_\_\_\_**Основи автоматизованого проектування**\_\_\_\_

(шифр і назва навчальної дисципліни)

освітня програма \_\_\_\_\_ **Харчові технології** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітньої програми)

освітнього рівня \_\_\_\_ **перший (бакалаврський)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітнього рівня)

галузь знань **18 Виробництво і технології**

(шифр і назва галузі знань)

спеціальність **181 Харчові технології**

(шифр і назва спеціальності(тей))

кваліфікація: ***фаховий молодший* *бакалавр з харчових технологій***

Обсяг кредитів: \_\_3 (90 год.)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма підсумкового контролю: \_\_\_\_іспит\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Київ 2022 рік**

|  |  |
| --- | --- |
| **ІНФОРМАЦІЯ**  **ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ** | |
| Викладач | *Григоренко Олег Михайлович, доцент, к.т.н.* |
| Профайл викладача | Основи автоматизованого проєктування\_Бабанов І.Г.\_iti |
| Канали комунікації | *Телефон викладача: 096-466-11-11*  *Електронна пошта: xxoid@ukr.net*  *Вайбер: 096-466-11-11* |
| 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=11741* |

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | |
| ***денна форма навчання*** | ***заочна форма навчання*** |
| Загальний обсяг кредитів – 3 | **Галузь знань**  18 Виробництво і технології  (шифр і назва) | **Вид дисципліни**  Вибіркова | |
| **Спеціальність**  181 Харчові технології (шифр і назва) | **Цикл підготовки**  професійний | |
| Модулів –2 | **Спеціалізація**  Технологія харчування  (назва) | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів – 2 | 3-й | 3-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання контрольна робота  (назва) | **Мова викладання, навчання та оцінювання:**  українська  (назва) | **Семестр** | |
| Загальний обсяг годин – 90 | 5-й | 5-й |
| **Лекції** | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних –2  самостійної роботи студента – 4 | **Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень:**  перший (бакалаврський) рівень | 30 год. | 4год. |
| **Практичні, семінарські** | |
| 52 год. | 4 год. |
| **Самостійна робота** | |
| 0 год. | 74 |
| **Індивідуальні завдання:** 8 год. | |
| **Вид семестрового контролю: іспит** | |

# ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:

вивчення навчальної дисципліни «Основи автоматизованого проектування» базується на знаннях, які здобувачі отримали після вивчення дисциплін циклу математичної, природничо-наукової підготовки: інженерна та комп’ютерна графіка, інформатика та комп’ютерна графіка. Найбільшою мірою дисципліна «Основи автоматизованого проектування» спирається на теоретичні знання і практичні навички, сформовані при вивченні нормативних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки: «Харчові технології», «Технологія галузі», «Організація харчових виробництв», «Технологічне обладнання харчових виробництв».

# ПОСТРЕКВІЗИТИ:

дисципліна тісно пов'язана з вивченням таких дисциплін як, «Охорона праці в галузі», «Управління якістю та безпекою харчової продукції», «Технологія борошняних кондитерських виробів», «Гігієна та санітарія», «Основи автоматизованого проектування», «Організація ресторанного господарства», «Устаткування ресторанного господарства», «Технологія продукції ресторанного господарства», «Екологія ресторанного господарства».

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** метою викладання навчальної дисципліни «Основи автоматизованого проектування» є формування у здобувачів знань і навичок щодо проектування харчових виробництв із застосуванням систем автоматизованого проектування (САПР).

**ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** оволодіння професійними знаннями та навичками в проектуванні харчових виробництв; набуття вмінь розробки техніко-економічного обґрунтування доцільності проекту; моделювання технологічних процесів та апаратурно-технологічних схем; проведення розрахунків сировини, технологічного обладнання та площ функціональних груп приміщень; розроблення генеральних планів, розрізів та об’ємно-планувальних рішень будівлі в відповідності до технологічних процесів; рішення проектних технологічних завдань з використанням ПЕОМ; проведення експертизи готових проектів.

# ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ЗК 1** | **ЗК 2** | **ЗК 3** | **ЗК 5** | **ЗК 6** | **ЗК 7** | **ЗК 8** | **ЗК 9** | **ЗК 11** | **ЗК 12** | **ЗК 13** | **ЗК 14** |
| **ВК2.5** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | СК 1 | СК 2 | СК 4 | СК 5 | СК 6 | СК 7 | СК 8 | СК 9 | СК 11 | СК 12 |
| **ВК2.5** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ПРН 1 | ПРН 2 | ПРН 3 | ПРН 4 | ПРН 5 | ПРН 6 | ПРН 7 | ПРН 8 | ПРН 10 |
| **ВК2.5** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ПРН11 | ПРН 12 | ПРН 13 | ПРН 14 | ПРН 15 | ПРН 16 | ПРН 17 |
| **ВК2.5** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |

**СТРУКТУРА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Тематичний план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Розподіл годин між видами робіт | | | | | | | | | | | | | | Форми та методи контролю знань |
| денна форма | | | | | | | заочна форма | | | | | | |
| Усього | аудиторна | | | | | с.р. | Усього | аудиторна | | | | | с.р. |
| у тому числі | | | | | у тому числі | | | | |
| л | сем | пр | лаб | інд | л | сем | пр | лаб | інд |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Модуль 1** | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Змістовий модуль 1. Основні положення про автоматизоване проектування** | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 1. Вступ. Загальні поняття про проектування |  | 2 |  |  |  | 2 | 5 |  |  |  |  |  | 1 | 10 | усне опитування,  реферат |
| Тема 2. Проектно-дослідні роботи і вибір майданчика для будів-ництва. Генеральний план харчових вироб-ництв |  | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  | 2 |  | 2 |  | 1 | 10 | усне опитування |
| Тема 3. Принципи розташування основ-них і допоміжних відділень харчових виробництв |  | 2 |  | 2 |  | 2 | 10 |  |  |  |  |  | 1 | 10 | усне опитування,  підготовка презентації |
| Тема4.Вибір і обґрунтування техно-логічної схеми харчо-вого підприємства |  | 2 |  | 2 |  |  | 10 |  |  |  |  |  | 1 | 10 | експрес-тестування,  реферат |
| Модульний контроль комп’ютерне тестування | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разом за змістовим модулем 1 | 45 |  |  | 6 |  | 4 | 30 |  |  |  |  |  | 4 | 40 |  |
| **Змістовий модуль 2. Архітектурне проектування. Машинна графіка в САПР** | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Тема 5. Розрахунок продуктів і технікної потужності технол-огічного обладнання харчових виробництв |  | 2 |  | 2 |  | 2 | 5 |  |  |  |  |  |  | 10 | співбесіда |
| Тема 6. Принципи розташування ос-новних і допоміж-них відділень харчових виробництв |  | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  | 2 |  |  |  |  | 10 | усне опитування, |
| Тема 7. Використання пакету AutoCAD для створення креслень будівельних вузлів та елементів |  | 2 |  | 2 |  |  | 10 | 4 |  |  | 2 |  |  | 10 | експрес-тестування, |
| Тема 8. Використання пакету AutoCAD для створення плану, розрізу, фасаду та перспективи споруди |  | 2 |  | 2 |  |  | 10 | 14 |  |  |  |  |  | 12 | проведення презентації |
| Модульний контроль комп’ютерне тестування | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разом за містовим модулем 2 | 45 |  |  | 8 |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  | 42 |  |
| ІНДЗ |  |  |  | - | - |  | - |  |  |  | - | - | - |  | ІНДЗ: |
| **Усього годин** | 90 |  |  |  |  |  | 60 |  |  |  |  |  |  | 82 |  |

**ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

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

***1. За джерелом інформації:***

* *словесні:*лекції із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (презентація PowerPoint), пояснення, розповідь, бесіда;
* *наочні:*ілюстрація, демонстрація;
* *практичні:* практичні роботи, графічні роботи.

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

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

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

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

***Методи стимулювання інтересу до навчання:*** дискусії і диспути, студентські наукові конференції.

**Інклюзивні методи навчання**

Інклюзивна освіта – це не просто включення осіб із особливими потребами/інвалідністю в загальний освітній простір, а це, передусім, особистісно-зорієнтовані методи навчання, в основі яких лежить індивідуальний підхід до кожного студента/студентки з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей - здібностей, специфіки розвитку, типів темпераменту, емоційної архітектури тощо.

Для здійснення фахової підготовки осіб з інвалідністю використовується **інтерактивний метод –** це взаємопов'язаний спосіб активної суб'єкт-суб'єктної діяльності між учасниками навчального процесу, спрямований на засвоєння знань, умінь і навичок оволодіння соціальним досвідом спілкування, розвиток особистості.

Найчастіше студенти, які навчаються за фахом «Харчові технології», страждають вадами слуху. Для проведення занять з такими студентами використовується друкований лекційний матеріал з дисципліни; елементи роздаткового матеріалу в ілюстрованій формі; термінологічні словники з розширеним значенням термінів; відеоматеріал з додаванням титрів та субтитрів.

Також використовується ілюстрований супровід навчання, який застосовується для подолання бар’єрного відчуття навколишнього середовища. Кожен студент даної категорії забезпечується індивідуальним, особистісно-зорієнтованим навчанням.

Технологія навчального процесу в такій групі передбачає використання ряду прийомів, зокрема розбірливої артикуляції, подачі матеріалу „обличчям до обличчя”, вповільнення темпу лекції, використанням комп’ютерної техніки, тощо.

# РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

**Нормативна література**

1. ДБН 360.92\*(із змін. № 1-10). Містобудування. Планування та забудова міських та сільських поселень. –К.: Мінінвестбуд України, 1992. – 65 с.
2. ДБН А. 2.2-3-2004. Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. – К.: Держбуд України, 2004. – 35 с.
3. ДБН А.2.3-1-99. Територіальна діяльність в будівництві. Основні положення. - К.: Держбуд України, 1999.
4. ДБН В. 1.1 -7-2002. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
5. ДБН А 2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище.
6. ДСТУ Б А.2.4-2-95. Система проектної документації для будівництва. Умовні графічні позначення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. – К.: Держбуд України, 1995.
7. ДСТУ Б А.2.4-10-95 (ГОСТ 21-110-95). Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів.
8. ДСТУ Б А.2.4-4-99 (ГОСТ 21 101-97). Основні вимоги до проектної і робочої -документації.
9. ДСТУ 4161–2003 Системи управління безпечністю харчових продуктів.
10. Про порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва і проведення комплексної державної експертизи: постанова Кабінету Міністрів України від 11.04.2002 р. № 483.
11. Положення про ескізний архітектурний проект : наказ Держбуду України від 23.10.1991 р. № 51/-839/1.
12. Порядок прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів: Постанова КМУ від 8.10.2008 р. № 923 (зі змінами і доповненнями від 20.05.2009 р. №. 534.
13. Щодо порядку здійснення контролю за дотриманням сторонами зобов'язань за договором підряду про виконання робіт на будівництві об'єктів: Лист Держбуду України від 02.07.2004 р., № 8/4-702.

**Основна**

1. Цвіркун Л.І. Інженерна та комп’ютерна графіка. AutoCAD : навч. посіб. / Л.І. Цвіркун, Л.В. Бешта ; під. заг. ред. Л.І. Цвіркуна ; М-во освіти і науки України, НТУ “Дніпровська політехніка”. – Дніпро: НТУ “ДП” , 2018. – 209 с.

2. Рон К. Autodesk Inventor / К. Рон, С. Чен. – М.: ЛОРИ, 2002. – 568 с.

3. Будівельне матеріалознавство: підручник. - К.: TOB УВПК «ЕксОБ», 2004. – 704 с.

4. Гетун Г. В. Основи проектування промислових підприємств. – К.: Кондор, 2003. – 210 с.

5. Технічне креслення та комп’ютерна графіка: навчальний посібник / П.П. Волошкевич, О.О. Бойко, П.А. Базишин, Н.О. Мацура. – Львів: Світ, 2014. –224с.

6. Інженерне обладнання будівель / B.C. Кравченко, Л.А. Саблій, В.І. Давидчук, Н.В. Кравченко. – К.: Професіонал, 2008. - 480 с.

7. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: навч. посіб. / Є. В. Клименко. - К.: Центр навч. л-ри, 2004. - 304 с.

8. Кравченко B. C. Водопостачання і каналізація: підручник / B.C. Кравченко. – Рівне: Вид-зо РДТУ, 2002. – 288 с.

**Допоміжна**

1. Основи автоматизованого проектування: лабораторні роботи в середовищі AutoCAD - Павловський С.М., Бабков А.В.

2. Ванін, В.В. Комп‟ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD / В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.М. Надкернична. – К.: Каравелла, 2006.–334 с.

3. Цвіркун Л.І. Розробка програмного забезпечення комп’ютерних систем. Програмування : навч. посіб. / Л.І. Цвіркун, А.А. Євстігнєєва, Я.В. Панферова ; під заг. ред. Л.І. Цвіркуна ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – 3-є

вид., випр. – Дніпро: НГУ, 2016. – 223 с.

4. Комп’ютерні технології автоматизованого виробництва: Навч. посібник / М.А. Бережна. – Харків: ТОВ «Компания СМІТ», 2007. – 368 с.

**Інформаційні ресурси**

(нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек тощо)

1. http://ascon.ru – сайт фірми «Аскон» – розробника програмного продукту

Компас–3D.

2. http://kompas.ru – сайт програмного продукту Компас–3D.

3. http://sapr.ru – інформаційний тематичний сайт.

4. <http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/38.15.pdf>

5. <http://elibrary.nuft.edu.ua/library/DocDescription?doc_id=181544>.

**САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ**

**Теми самостійної роботи студентів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва теми** | **Кількість**  **годин** |
| 1 | Місце і роль автоматизованого проектування серед інформаційних технологій. Поняття інженерного проектування. Принципи систематизованого підходу. САПР і їхнє місце серед інших автоматизованих систем. Основні відомості про САПР. Класифікація САПР. Архітектурні та будівельні САПР. | 10 |
| 2 | Види забезпечення САПР: методичне, організаційне, інформаційне, програмне, технічне. Програмне забезпечення САПР. Операційні системи (ОС). Призначення і функції ОС, класифікація. ОС Windows 9x, Windows2000, Windows XP. Можливості розвитку ОС. | 10 |
| 3 | Основи мережних систем. Мережі на основі ПК. Глобальна комп’ютерна мережа Internet. Особливості апаратних засобів і програмного забезпечення. Доступ користувачів до мережі. Засоби підготовки і подання презентацій. Мультимедійні комп’ютери та проектори. Види презентацій. Загальні відомості про PowerPoint. Створення презентації. Демонстрація слайдів. | 10 |
| 4 | Програми для архітектурного проектування. Елементи машинної графіки відносно задач САПР. Принципи побудови графічного діалогу. | 5 |
| 5 | Огляд, аналіз, перспективи розвитку та застосування в автоматизованому проектуванні графічних редакторів. Система комп’ютерної графіки AutoCAD та ArchiCAD. Процеси розробки архітектурних рішень та їх автоматизація. | 5 |
| 6 | Організаційне проектування. Процеси розробки конструкторських рішень та їх автоматизація. Приклади математичного, програмного та інформаційного забезпечення автоматизованого конструкторського проектування (моделі, методи, алгоритми, обчислювальні комплекси, використання текстових, табличних та графічних редакторів для створення, модифікації та зберігання конструкторських рішень). | 5 |
| 7 | Використання пакету AutoCAD для створення креслень будівельних вузлів та елементів | 5 |
| 8 | Використання пакету ArchiCAD для створення плану, розрізу, фасаду та перспективи споруди | 10 |
|  | Разом | 60 |

**КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Змістовий модуль та теми курсу** | **Академічний контроль** | **Бали** | | **Термін**  **виконання (тижні)** |
| **Змістовий модуль 1. Основні положення про автоматизоване проектування** | | | | |
| Тема 1. (10 год.) Місце і роль автоматизованого проектування серед інформаційних технологій. Поняття інженерного проектування. Принципи систематизованого підходу. САПР і їхнє місце серед інших автоматизованих систем. Основні відомості про САПР. Класифікація САПР. Архітектурні та будівельні САПР. | усне опитування | 5 | | І-ІІ |
| Тема 2 (10 год.) Види забезпечення САПР: методичне, організаційне, інформаційне, програмне, технічне. Програмне забезпечення САПР. Операційні системи (ОС). Призначення і функції ОС, класифікація. ОС Windows 9x, Windows2000, Windows XP. Можливості розвитку ОС. | розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять | 5 | | ІІІ- ІV |
| Тема 3 (10 год.) Основи мережних систем. Мережі на основі ПК. Глобальна комп’ютерна мережа Internet. Особливості апаратних засобів і програмного забезпечення. Доступ користувачів до мережі. Засоби підготовки і подання презентацій. Мультимедійні комп’ютери та проектори. Види презентацій. Загальні відомості про PowerPoint. Створення презентації. Демонстрація слайдів. | письмовий експрес-контроль | 5 | | ІV-V |
| Тема 4. (5 год.) Програми для архітектурного проектування. Елементи машинної графіки відносно задач САПР. Принципи побудови графічного діалогу | обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять | 5 | | V-VІІІ |
| *Всього: 35год.* | *Всього: 20 балів* | | | |
| **Змістовий модуль 2. Архітектурне проектування. Машинна графіка в САПР** | | | | |
| Тема 5. (5год.) Огляд, аналіз, перспективи розвитку та застосування в автоматизованому проектуванні графічних редакторів. Система комп’ютерної графіки AutoCAD та ArchiCAD. Процеси розробки архітектурних рішень та їх автоматизація. | комп’ютерне тестування | | 5 | ІХ-Х |
| Тема 6. (5год.) Організаційне проектування. Процеси розробки конструкторських рішень та їх автоматизація. Приклади математичного, програмного та інформаційного забезпечення автоматизованого конструкторського проектування (моделі, методи, алгоритми, обчислювальні комплекси, використання текстових, табличних та графічних редакторів для створення, модифікації та зберігання конструкторських рішень). | усне опитування | | 5 | Х-ХІ |
| Тема 7. (5 год.) Використання пакету AutoCAD для створення креслень будівельних вузлів та елементів | перевірка правильності виконання завдань | | 5 | ХІ-ХІІ |
| Тема 8. (10 год.) Використання пакету ArchiCAD для створення плану, розрізу, фасаду та перспективи споруди Порядок проведення паспортизації. | виступ студента при обговоренні питань | | 5 | ХІІІ-ХІV |
| *Всього: 25 год.* | *Всього: 20 балів* | | | |
| ***Разом: 60 год.*** | ***Разом: 40 балів*** | | | |

**КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінювання досягнень студента | *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.* |

**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* |

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |

**ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Крайні терміни складання та перескладання дисципліни | *Перескладання здійснюється відповідно до графіка* |
| Правила академічної доброчесності | *Перевірка навчальних робіт на плагіат (згідно Положення про академічну доброчесність і Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних роботах)* |
| Вимоги до відвідування | *Пропущені заняття (лікарняні, мобільність і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на електронну пошту. Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об'єктивних причинах пропуску занять.* |

**ПЕРЕВІРЕНО:**

(посада, звання)

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

(підпис) (прізвище та ініціали)

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р.