



# Проектування технологічних комплексів створення електронних видань

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	ТЕХНОЛОГІЇ ДРУКОВАНИХ І ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ
Статус дисципліни	Нормативна
Форма навчання	очна(денна)
Рік підготовки, семестр	1 курс магістрів, осінній семестр (1)
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС (лекції – 9 год., лабораторні роботи – 18 год., СРС – 27 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік / МКР
Розклад занять	Rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: к.т.н., доцент, доцент кафедри ТПВ, Золотухіна Катерина Ігорівна, zolotuhina.ekaterina@lil.kpi.ua Лабораторні/практичні: к.т.н., доцент, доцент кафедри ТПВ, Золотухіна Катерина Ігорівна, zolotuhina.ekaterina@lil.kpi.ua
Розміщення курсу	На гугл диску викладача та у системі КАМПУС

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Основне завдання викладення цієї дисципліни полягає у наданні студентам основних понять та принципів проектування програмно-технологічних комплексів, розроблення бізнес-плану зі створення підприємства, що спеціалізується на виготовленні електронних мультимедійних видань, виборі його програмно-технологічного оснащення, розрахунках необхідної кількості працівників для обслуговування розрахованих робочих станцій, пристроїв, обладнання тощо, необхідних виробничих, адміністративних, складських/апаратних площ для розташування потужностей запроєктованих згідно бізнес-плану підприємств. Створення візуалізації проєкту за запропонованим бізнес планом із використанням програмних засобів.

Дисципліна «Проектування технологічних комплексів створення електронних видань» систематизує, узагальнює та поглиблює знання, набуті студентами під час вивчення дисциплін пов'язаних із теоретичними аспектами проектування технологічних та виробничих процесів видавничо-поліграфічного виробництва, інженерно-технічного забезпечення виробництва, що дозволить використовувати ці знання для самостійного творчого вирішення реальних конкретних завдань з раціональної побудови елементів програмно-технологічного комплексу та проектування видавничо-редакційних, мультимедійних комплексів в цілому. Вона готує студентів до виконання, магістерських дисертацій другого (магістерського) рівня вищої освіти ступеня «магістр».

Вивчення дисципліни призначена для формування таких предметних здатностей студентів:

— складання бізнес-планів технологічних комплексів зі створення електронних мультимедійних видань, студій запису дикторського тексту, предметної, павільйонної відеозйомки тощо, програмно-технічних комплексів з опрацювання різних видів інформації, дизайн студій тощо.

— підготовки робочої конструкторської документації на створення проєктів згідно діючих стандартів, норм, ДБН, ДСТУ тощо.

— до проєктування та управління дільницями, студіями, цехами у межах сучасного видавничо-поліграфічного комплексу.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

— теоретичні і практичні аспекти проєктування видавничо-редакційних комплексів;

— особливості застосування сучасних програмних та технічних засобів для розробки видавничо-поліграфічного комплексу;

— етапи та технології створення організаційної та виробничої структури виробництв;

— реалізації проєктів програмно-технологічних комплексів із використанням сучасних САПР;

вміння:

— навчитися створювати бізнес-плани програмно-технологічних комплексів зі створення ЕВ;

— навчитися розраховувати, планувати, складати робочу конструкторську документацію на заплановані нові проєкти чи реконструкції існуючих проєктів;

— здійснювати вибір апаратного та програмного, технологічного забезпечення запроєктованих підприємств із врахуванням сучасних досягнень технологій та техніки;

— здійснювати розрахунок виробничих, адміністративних, складських/апаратних площ підприємств, території благоустрою та озеленення, згідно діючих будівельних норм;

— вміти раціонально компоувати підрозділи підприємства з урахуванням складських, санітарно-побутових приміщень, адміністративного корпусу, складати об'ємно-планувальну схему підприємства, дотримуючись державних будівельних норм;

— створювати оптимальну організаційну та виробничу структури виробництв.

Силабус навчальної дисципліни «Проєктування технологічних комплексів створення електронних видань» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (constructive alignment), що дозволяє передбачити необхідні навчальні завдання та активності, які потрібні студентам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроекувати навчальний досвід таким чином, щоб максимально збільшити можливості студентів досягти бажаних результатів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань.

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Проєктування технологічних комплексів створення електронних видань» можна використовувати в подальшому під час проходження практики та виконання атестаційної роботи (магістерської дисертації).

Вивчення дисципліни корисне для: розвитку та закріплення у студентів здатностей до проєктування із врахуванням діючих стандартів та норм, просторового уявлення та мислення, яке має велике значення в оволодінні різними видами діяльності. Для зв'язного викладення своїх думок, правильності прийняття рішень під час створення проєктів технологічних комплексів.

## **Програмні компетентності**

<b>Інтегральна компетентність</b>
Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері видавництва та поліграфії.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Здатність розробляти проекти та управляти ними.
Здатність приймати обґрунтовані рішення.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>
Здатність критично осмислювати проблеми видавництва і поліграфії та на межі галузей знань, а також перспективних напрямів розвитку галузі.
Здатність визначати головні функції і напрямки вдосконалення забезпечення виробництва розробляти заходи оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування виробництва.
Здатність організувати діяльність та ефективно керувати установами/підрозділами у сфері видавництва та поліграфії
Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері видавництва і поліграфії та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів
Здатність розробляти економічно обґрунтовані плани розвитку підприємств поліграфічної галузі, технологічні процеси виготовлення друкованих та електронних видань

## **Програмні результати навчання**

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Проектування технологічних комплексів створення електронних видань» студенти одержують знання та уміння:

<b>Програмні результати навчання</b>
Розробляти та виконувати проекти видавничо-поліграфічного виробництва та систем їх інженерно-технічного забезпечення з врахуванням інженерних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснювати їх інформаційне та методичне забезпечення.
Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері видавництва та поліграфії
Моделювати процеси всіх стадій підготовки, розробки та виготовлення друкованих та електронних видань

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Знання проектування видавничо-поліграфічного виробництва, технологій видавництва та поліграфії, технології електронних видань, технології обробки інформації, управління якістю, метрологія, стандартизація та сертифікація у видавництві та поліграфії.

Перелік дисциплін які базуються на результатах навчання з даної дисципліни: практика, наукова робота за темою магістерської дисертації, робота над магістерською дисертацією.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті.

Розділ 1. Основи проектування виробничої, адміністративної, санітарно-побутової структури видавничих комплексів.

Тема 1.1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни. Терміни, визначення, класифікація проектів видавничо-поліграфічних комплексів. Нормативні документи.

Тема 1.2 Принципи та порядок створення базових проектів програмно-технологічних комплексів.

Тема 1.3. Розрахунки та етапи створення ескізного проекту.

Розділ 2. Складання бізнес-планів, створення проектів підприємств галузі.

Тема 2.1. Збір вихідних даних та інженерна підготовка для виконання проектних робіт. Техніко-економічні обґрунтування будівництва і реконструкції підприємств індустрії. Загальні принципи проектування підприємств.

Тема 2.2. Розробка проектно-кошторисної документації. Проектування виробничого комплексу. Розрахунок і проектування технологічних зон.

Тема 2.3. Проектування генплану і транспорту підприємства, загальні рішення. Техніко-економічні обґрунтування будівництва і реконструкції підприємств індустрії.

Розділ 3. Програмно-технологічне наповнення підприємств зі створення електронних видань (ЕВ). Розрахунки проектів, візуалізація новостворених підприємств або реконструйованих та переорієнтованих на створення ЕВ.

Тема 3.1. Вибір програмного та технологічного наповнення комплексів зі створення ЕВ, студій запису дикторського тексту, студій предметної, павільйонної зйомки, дизайн-студій, комплексів зі створення та підтримки, тестування веб-сторінок тощо.

Тема 3.2. Розрахунок та візуалізація проектів на базі сучасних САПР.

#### **4. Навчальні матеріали та ресурси**

##### ***Базова література***

1. Величко О. М. Видавничо-поліграфічна справа. Практикум з проектування і розрахунку технологічних і виробничих процесів / Олена Величко [Текст]: навч. посіб.— К.: ВПЦ „Київський університет”, 2009. — 520 с.

2. Левин Ю. С., Матвеев П. А., Маудрих К.-Д. Производственные процессы в полиграфии: проектирование и расчет. — М.: Книга, 1985.— 320 с.

3. Правила охорони праці для підприємств та організацій поліграфічної промисловості – від 26 грудня 2007 р. за N 1395/14662 -- <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1395-07/page>

4. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98 -- <http://zakon3.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98>

5. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних креслень.

6. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам (ЕСКД. Основні вимоги до креслень).

7. Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. — М.: Архитектура-С, 2007. — 144 с.

##### ***Допоміжна література***

8. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании [Текст] : учеб. пособие / И. Г. Захарова. — 2-е изд., стереотип. — М. : Academia, 2005. — 192 с. — (Высш. проф. образование). — 2 экз. — 9339 с.

9. T-Flex CAD. Двухмерное проектирование и черчение / Руководство пользователя. — М.: АО «ТОП Системы», 2004. — 671 с.

10. T-Flex CAD. Трехмерное моделирование / Руководство пользователя. — М.: АО «ТОП Системы», 2006. — 748 с.

11. Конспект лекций по компьютерной графике. Основы проектирования в системе T-FLEX / А.Ю.Браилов. — Одесса: ОНПУ, 2003. — 65 с.

12. М.А. Минеев. Pro/Engineer Wildfire 2.0/3.0/4.0. /М.А. Минеев. — М.: Наука и Техника, 2008. — ISBN: 978-5-94387-544-1

13. ДСТУ Б А.2.4-2:2009. СПДБ. Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту.

14. ДБН Б.2.2-5:2011 . Благоустрій території.

15. ДБН А.2.2-3-2012 Склад та зміст проектної документації на будівництво.

16. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту.

17. СНиН 2.09.0487 «Административные и бытовые здания».

##### ***Інформаційні ресурси***

1. Правила охорони праці для підприємств та організацій поліграфічної промисловості – від 26 грудня 2007 р. за N 1395/14662 -- <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1395-07/page>

2. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98 -- <http://zakon3.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-98>

3. Інформаційні ресурси з ДБН

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті.

№ з/п	Тема	Основні завдання	
		Контрольний захід	Термін виконання
<b>Семестровий модуль</b>			
Розділ 1. Основи проектування виробничої, адміністративної, санітарно-побутової структури видавничих комплексів.			
1.	Тема 1.1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни. Терміни, визначення, класифікація проектів видавничо-поліграфічних комплексів. Нормативні документи.		1-2 тиждень
2.	Тема 1.2. Принципи та порядок створення базових проектів програмно-технологічних комплексів.		3 тиждень
3.	Тема 1.3. Розрахунки та етапи створення ескізного проєкту.	ЛР1	4-5 тиждень
Розділ 2. Складання бізнес-планів, створення проектів підприємств галузі.			
4.	Тема 2.1. Збір вихідних даних та інженерна підготовка для виконання проєктних робіт. Техніко-економічні обґрунтування будівництва і реконструкції підприємств індустрії. Загальні принципи проектування підприємств.		6-7 тиждень
5.	Тема 2.2. Розробка проєктно-кошторисної документації. Проектування виробничого комплексу. Розрахунок і проектування технологічних зон.	ЛР2	8-9 тиждень
6.	Тема 2.3. Проектування генплану і транспорту підприємства, загальні рішення. Техніко-економічні обґрунтування будівництва і реконструкції підприємств індустрії.	ЛР3	10-13 тиждень
Розділ 3. Програмно-технологічне наповнення підприємств зі створення електронних видань (ЕВ). Розрахунки проєктів, візуалізація новостворених підприємств або реконструйованих та переорієнтованих на створення ЕВ.			
7.	Тема 3.1. Вибір програмного та технологічного наповнення комплексів зі створення ЕВ, студій запису дикторського тексту, студій предметної, павільйонної зйомки, дизайн-студій, комплексів зі створення та підтримки, тестування веб-сторінок тощо.	ЛР4	14-16 тиждень
8.	Тема 3.2. Розрахунок та візуалізація проєктів на базі сучасних САПР.	ЛР5	17-18 тиждень

### 6. Самостійна робота студента

Види самостійної роботи (підготовка до аудиторних занять, аналіз лекційного матеріалу за презентаціями та літературою, підготовка до лабораторних занять, а саме вивчення теоретичного матеріалу із методичних вказівок).

## 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

### Відвідування занять

Відвідування лекцій та лабораторних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання практичних і лабораторних робіт. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

### Правила поведінки на заняттях

Студент має бути активним, надавати короткі відповіді на поставлені викладачем запитання в процесі обговорення лекційного матеріалу. На лекціях має місце відключення телефонів. При дистанційному навчанні використання засобів зв'язку для пошуку інформації на гугл-диску викладача є рекомендованим.

### Правила захисту робіт

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

### Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Активна участь в ході усних опитувань на лекціях, на лабораторних роботах (за кожну роботу)	1 бал, але не більше 5 балів за семестр	Порушення строків виконання та захисту лабораторної роботи (за кожну роботу)	-1 бал за кожен тиждень запізнення

### Політика дедлайнів та перескладань

Порушення строків виконання та захисту лабораторної роботи призводить до зменшення кількості балів, які студент може отримати за виконання та захист робіт. Всі лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Результат модульних контрольних робіт для студента(-ки), який не з'явився на контрольний захід, є нульовим. У разі відсутності у день написання МКР студент, що надав довідку про хворобу може, поза межами аудиторних годин, написати МКР. Повторне написання модульної контрольної роботи не допускається.

### Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

### Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Проектування технологічних комплексів створення електронних видань» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

### Навчання іноземною мовою

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни, деякі поняття та навчальний матеріал вивчаються на англійській мові (фрагментарно).

Враховуючи студентоцентрований підхід, за бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійських онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

### Позааудиторні заняття

Практичне заняття з оформлення списку використаних джерел може бути проведене у Науково-технічній бібліотеці ім. Г.І. Денисенка (за попередньою згодою).

## 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

### Календарний контроль

Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка

Критерій		Перший календарний контроль	Другий календарний контроль	
Термін календарного контролю		8-ий тиждень	14-ий тиждень	
Умови отримання позитивної оцінки	Поточний рейтинг	≥ 18 балів	≥ 26 балів	
	Лабораторні роботи	ЛР №1	+(max 20)	+(max 20)
		ЛР №2	+(max 10)	+(max 10)
		ЛР №3	+(max 10)	+(max 10)
		ЛР №4	+(max 10)	+(max 10)
		ЛР №5		+(max 20)
Поточний контрольний захід	МКР	+(max 15)	+(max 15)	

№ з/п	Контрольний захід оцінювання	%	Ваговий бал	Кількість	Разом
1.	Лабораторна робота	70%	10-20	5	70
3.	Модульна контрольна робота*	30%	15	2	30
	Разом				100

\* Модульні контрольні роботи ґрунтуються на виконанні завдань теоретичного спрямування та складаються кожна із 30 запитань відповідно до обраного варіанту. У разі, якщо студент надав повну, обґрунтовану відповідь на кожне із запитань, він може отримати максимально 15 балів, якщо є неточності, неправильні відповіді, неповні відповіді, оцінка варіюється в діапазоні 0...14 балів.

Семестровий контроль: залік

Результати лабораторних робіт оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі та супроводжуються оціночними листами, в яких студенти можуть побачити свою оцінку за певними критеріями, а також позначення основних помилок та коментарі до них.

Результати модульної контрольної роботи вказуються на бланках для модульної контрольної роботи (завдання, які виконували студенти) з позначенням коректної або некоректної відповіді, а також з коментарями, зауваженнями тощо.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань «автоматом».

Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі.

Також на останньому за розкладом занятті викладач проводить семестрову атестацію у вигляді залікової контрольної роботи зі студентами, які не змогли отримати за рейтингом позитивну оцінку, але були допущені до семестрової атестації. Для допуску до написання залікової контрольної роботи студент зобов'язаний здати всі лабораторні роботи та виконати МКР. Наявність виконаних лабораторних робіт та отримання позитивних оцінок з МКР є умовою допуску до залікової контрольної роботи.

Студенти, які набрали протягом семестру не менше ніж 45 балів та не більше 59 балів, зобов'язані скласти залікову контрольну роботу. У цьому разі рейтингова оцінка складається з результатів залікової контрольної роботи.

Залікова контрольна робота оцінюється із 100 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з чотирьох запитань з переліку, що наданий у силабусі.

Кожне запитання оцінюється з 25 балів за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд – 25 - 23 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності) – 22...20 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки) – 19...14 балів;
- «незадовільно» – незадовільна відповідь – 0 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

## 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

### Орієнтовний перелік лабораторних робіт (комп'ютерного практикуму):

1. Складання бізнес плану програмно-технологічного комплексу зі створення ЕВ.
2. Розрахунок параметрів проекту програмно-технологічного комплексу з візуалізацією на базі сучасних САПР.
3. Планувальні рішення приміщень у відповідності з їх функціональним призначенням. Внутрішнє компоновання підрозділів ПТ комплексу з візуалізацією на базі сучасних САПР.
4. Розробка генерального плану комплексу зі створення ЕВ, презентація об'ємно-планувального рішення.
5. Оформлення документації за проектом.

### Перелік питань на залік:

1. Особливості створення бізнес планів комплексу зі створення ЕВ.
2. Особливості розроблення промислового завдання комплексу зі створення ЕВ.
3. Підбір технологічного та програмно-технічного забезпечення комплексів залежно від їх спрямування.



4. Розрахунки необхідної кількості технічного забезпечення сучасних комплексів.
5. Організація та компонування підрозділів підприємства зі створення ЕВ.
6. Особливості акустичного проектування відділів зі створення та опрацювання аудіо-, відеоінформації.
7. Перелічіть основні принципи проектування підприємства.
8. Основні етапи проектування будівель будь-якого типу.
9. Що включає в себе структурування процесів виробництва?
10. На підставі чого визначається висота виробничих приміщень?
11. Перелічіть актуальні завдання, що вирішуються при проектуванні складів.
12. Яка інформація має бути закладена у ескізному проекті.
13. В яких масштабах виконуються ескізи фасадів, розрізів, планів поверхів, аксонометрія приміщення?
14. Дайте визначення поняття «сітка колон». Наведіть типові приклади сіток колон для ВПК.
15. Дайте визначення поняття «Ескізна візуалізація».
16. Перелічіть склад кресленників фінального ескізного проекту виробничої будівлі.
17. Перелічіть відомі Вам САПР для 3D візуалізації будівель ВПК.
18. Які типи подачі прийняті в архітектурній візуалізації промислових об'єктів?
19. Наведіть етапи створення архітектурного 3D проекту.
20. Наведіть типи 3D візуалізації ВПК.
21. Наведіть види 3D візуалізації ВПК.
22. Особливості створення креслень фасадів.
23. Особливості побудови плану даху та плану фасадів.
24. Типи візуалізації в дизайн-проекті з точки зору сприйняття об'єктів.
25. Переваги 3D-візуалізації конструктивних вузлів ВПК.
26. Які виділяють вимоги до виробничих будівель?
27. Що входить до технічних вимог до виробничих будівель?
28. Що входить до технологічних вимог до виробничих будівель?
29. Що входить до економічних вимог до виробничих будівель?
30. Дайте визначення поняття «генеральний план».
31. Які елементи та об'єкти входять до складу промислових підприємств?
32. Дайте визначення поняття «ситуаційний план».
33. Які планувальні схеми застосовуються при створенні проектів забудови виробничої території
34. Які механізми застосовують в якості підйомно-транспортного обладнання (ПТО)? Які приміщення ВПК обладнуються ПТО?
35. Які види робіт виконують на об'єкті на основі генерального плану?
36. Топографічний план території забудови – це...
37. Ще є вихідним проектним документом для розробки генерального плану?
38. Наведіть основний принцип організації генерального плану промислового підприємства.
39. Які зони виділяють на території промислового підприємства за функціонально-технологічною ознакою?
40. Комплект яких креслень входить до складу генерального плану.
41. За об'ємно-планувальними рішеннями каркасні промислові будівлі поділяють на...
42. Які види об'ємно-планувальних систем будівель виділяють за зовнішніми ознаками розташування і взаємозв'язку приміщень?
43. Які елементи відносяться до уніфікованих параметрів виробничих будівель?
44. За якими планувальними схемами здійснюється забудова виробничої зони промислового підприємства?
45. Види благоустрою та озеленення промислової території.
46. На які елементи розділяють об'єм промислові будівлі для зручності уніфікації?
47. Дайте визначення поняття «Уніфікований типовий прогін».
48. Дайте визначення поняття «Уніфікована типова секція».

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доцент кафедри репрографії ВПІ, к.т.н., доцент Золотухіна Катерина Ігорівна

**Ухвалено** кафедрою ТПВ (протокол № 14 від 18.06.21 р.)

**Погоджено** Методичною комісією факультету<sup>1</sup> (протокол № 6 від 25.06.2021 р.)

---

<sup>1</sup> Методичною радою університету – для загальноуніверситетських дисциплін.