

# Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Навчально-науковий інститут *Технічного сервісу*

Кафедра *Технічних систем і технологій тваринництва ім. Б.П. Шабельника*

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Проектування і будівництво с\г підприємств»

### 1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Проектування і будівництво с\г підприємств» складена відповідно до освітньої програми підготовки магістрів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Проектування і будівництво с\г підприємств» є придбання студентами загальних відомостей про цивільні, промислові і сільськогосподарські будівлі: їх конструктивні частини і елементи, прийоми об'ємно-планувальних і конструктивних рішень, що продиктовані функціональними, технічними і естетичними вимогами, а також виборі конструктивних систем будівель з урахуванням навантажень що діють на них.

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітньо-професійна програма	«Галузеве машинобудування»
Період навчання	Рік підготовки – <u>1</u> й, семестр – <u>7</u> й
Обсяг курсу	5 кредити; 150 год, з них: лекції – <u>30</u> год, практичні заняття <u>30</u> год, самостійна робота – <u>90</u> год.
Форма підсумкового контролю	екзамен
Викладачі:	доцент, к.т.н., доцент Марченко М.В. <a href="http://new.khntusg.com.ua/staff/marchenko-mihajlo-valentinovich">http://new.khntusg.com.ua/staff/marchenko-mihajlo-valentinovich</a>

### 2. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Мета дисципліни

Метою освоєння дисципліни "Проектування і будівництво с\г підприємств" є придбання студентами загальних відомостей про цивільні, промислові і сільськогосподарські будівлі: їх конструктивні частини і елементи, прийоми об'ємно-планувальних і конструктивних рішень, що продиктовані

функціональними, технічними і естетичними вимогами, а також виборі конструктивних систем будівель з урахуванням навантажень що діють на них.

Ознайомлення студентів з особливостями сучасних конструктивних рішень споруд що швидко-зводяться, а також багатопролітних і висотних будівель.

#### **Завдання дисципліни**

- рекомендації щодо нагромадження знань про конструктивні та об'ємно-просторові елементи будівель і споруд, будівництво в особливих геофізичних умовах;
- допомога студентам у складанні та оформленні графічної й текстової частини проектів цивільних будівель;
- встановлення єдиних вимог для всіх ланок навчального процесу з питань проектування.

**Пререквізити дисципліни:** інформатика, нарисна геометрія та комп'ютерна графіка, теоретична механіка, базові знання з математики.

#### **Компетентності, які студент набуде в результаті навчання:**

- здатність вчитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінної від професійної;
- здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів;
- здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно та у команді;
- застосувати математику, природничі і фундаментальні інженерні науки для концептуалізації інженерних моделей;
- здатність розробляти плани і проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси.

**Заплановані результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

#### **знати:**

- нормативно-правові документи з питань проектування будівель і споруд;
- визначення, терміни, які характеризують конструкції будівель та їх властивості;
- конструктивні типи і схеми будівель;
- правила прив'язки конструкцій до координаційних осей;
- особливості об'ємно-планувальних рішень будівель;
- специфіку будівництва в особливих геофізичних умовах;
- основи проектування будівель;
- основні засоби архітектурних композицій;

#### **вміти:**

- креслити плани, розрізи, фасади, генплан, схеми розміщення елементів будівель і конструктивні вузли та деталі;
- виконувати прив'язку конструкцій до координаційних осей;
- читати робочі креслення, добре орієнтуватись у архітектурно-будівельній частині проектної документації;

- проектувати житлові, громадські та виробничі будівлі;
- аналізувати інформацію з будівництва та будівельної індустрії;

**володіти:**

- навичками вибору будівельних конструкцій та об'ємно-планувальних рішень на основі техніко-економічної оцінки;
- навичками проектування будівель і споруд.

**Методи навчання:** практичний, наочний, словесний.

**Форми навчання:** індивідуальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

### 3. ЗМІСТ І СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
<b>Тема 1.1.</b> Відомості про будівлі та споруди	20	4	4			12							
<b>Тема 1.2.</b> Конструктивні елементи і типи цивільних будівель	20	4	4			12							
<b>Тема 1.3.</b> Основи та фундаменти	10	2	2			6							
<b>Тема 1.4.</b> Стіни та елементи каркаса	10	2	2			6							
<b>Тема 1.5.</b> Перекриття та підлога	10	2	2			6							
<b>Тема 1.6.</b> Перегородки	10	2	2			6							
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>							
Модуль 2													
<b>Тема 1.7.</b> Вікна та двері	10	2	2			6							
<b>Тема 1.8.</b> Види покриттів та дахи	10	2	2			6							

<b>Тема 1.9.</b> Сходи	10	2	2			6					
<b>Тема 1.10.</b> Великопанельні будівлі	20	4	4			12					
<b>Тема 1.11.</b> Дерев'яні будівлі	20	4	4			12					
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>70</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>0</b>	<b>42</b>					
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>					

### Теми практичних та лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Налаштування робочого середовища проекту	1
2	Формування робочих вікон планів поверхів	1
3	Формування модульних осей	1
4	Побудова стін	1
5	Фонове посилення	1
6	Способи копіювання елементів в робочі вікна програми	1
7	Редагування стін і побудова перегородок	1
8	Спеціальні функції програми	1
9	Побудова перекриттів	1
10	Поворот текстури	1
11	Побудова колон	1
12	Параметри дверей, способи їх установки і редагування	1
13	Параметри вікон, способи їх установки і редагування	1
14	Отвори	1
15	Команди: "Сприйняти параметри" і "Передати параметри"	1
16	Побудова димарів і вентиляційних отворів	1
17	Побудова ніш	1
18	Побудова сходів	1
19	Обгороджування	1
20	Побудова дахів	1
21	Реквізити елементів	1
22	Розміри	1
23	Побудова Розрізів	1
24	Побудова Фасадів	1
25	Побудова Внутрішніх Видів (розгорток)	1
26	Внесення додаткової інформації	1
27	Шари. Управління шарами. Параметри шарів	1
28	Формування Книги Макетів	1
29	Розміщення креслень в Книзі Макетів	1
30	Імпорт зовнішніх(ArchiCAD, що не містяться у файлі) зображень і креслень	0,5
31	Збереження креслень у форматі PDF	0,5

## Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Структурна схема об'єктів агробізнесу.	15
2	Стадії розробки генеральних планів підприємств та їх особливості.	15
3	Проектування підрозділів допоміжного виробництва.	15
4	Проектування та особливості вимог по обмеженню шуму та вібрації.	15
5	Проектування елементів виробничої естетики.	15
6	Методика та дані по визначенню основних техніко-економічних показників підприємства.	15
Разом		90

### 4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Максимальна оцінка за курс - 100 балів.

**Оцінка поточного контролю** (максимально 60 балів) включає:  
 відвідування занять – 1 бал за 1 заняття (максимально 22 балів);  
 виконання практичних завдань – 2 бали за завдання (максимально 30 балів);  
 модульний поточний контроль – до 4 балів за модуль.

**Оцінка підсумкового контролю** (максимально 40 балів) включає:  
 тестовий контроль (включає питання для самостійної підготовки) –  
 максимально 20 балів;

2 теоретичні питання – максимально по 10 балів за питання: 10-9 балів - за повну відповідь, що містить взаємозв'язок основних понять та визначень і характеризується логічним та чітким викладенням матеріалу; 8-7 балів - якщо у відповіді допущені не принципові помилки, відсутня необхідна деталізація; 6-5 балів - якщо у відповіді розкрито сутність питання, але допущені невірні тлумачення; 4-3 бали - студент не повністю розкрив сутність питання, у відповіді допущені грубі помилки; 2-0 бали - якщо у відповіді містяться принципові помилки, або повністю відсутня відповідь.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума оцінок за поточний та підсумковий контроль.

#### Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

##### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
--------	---	--	---

### **Критерії оцінювання:**

«Відмінно» (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

«Дуже добре» (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

«Добре» (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

«Задовільно» (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

«Достатньо» (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

«Незадовільно» (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.

## **5. ПОЛІТИКА КУРСУ**

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізація політики академічної доброчесності.

Система відносин між учасниками освітнього процесу регламентується Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу, що розроблено на основі Конституції України, Законів України «Про освіту» № 2145-VIII від 16.01.2020 р., «Про вищу освіту» 1556-VII 16.01.2020 р., «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення освітньої діяльності у сфері вищої освіти» № 392-IX 18.12.2019 р., «Про науко-ву і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», «Про запобігання корупції», Цивільного Кодексу України, «Рекомендацій для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності»

затверджених Рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (Протокол № 11 від 29 жовтня 2019 р.), Статуту ХНТУСГ, Колективного договору та інших нормативно-правових актів чинного законодавства України.

## **6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

### **Методичне забезпечення**

Конспекти лекцій: (електронний варіант);

Методичні рекомендації для проведення лабораторно-практичних занять:

1. Марченко М.В. Методичний посібник з курсу: ArchiCAD. Архітектурне проектування. "Основні принципи проектування. Виконання учбового проекту" – Х.: ХНТУСГ, 2018. – 150 с.

### **Рекомендована література**

#### ***Базова:***

1. Облаштування об'єктів агробізнесу: навчальний посібник / [М.В. Марченко, О.А. Науменко, О.В. Нанка, С.А. Нагорний, О.А. Чигрин, О.Ф. Ковалишина]. — Харків: "Диса Плюс", 2018. — 434 с.

2. Булей І.А. Проектування підприємств з виробництва і ремонту сільськогосподарських машин. – К.: Вища школа, 1993. – 289с.

3. Булей И.А., Иващенко Н.И., Мельников В.Д. Проектирование ремонтных предприятий сельского хозяйства. – К.: Высшая школа, 1981. - 415 с.

4. Канарчук В.Е., Токаренко В.М., Балабанов А.Н. Основы проектирования и реконструкции механических цехов и ремонтных производств. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1988. – 223 с.

5. Марков О. Д. Станции технического обслуживания автомобилей. К.: Кондор, 2008. - 536 с.

6. Благовещенский Ф.А., Букин Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник по спец. "Архитектура". - М.: Архитектура, 2011. - 232 с.

7. Мейер-Бое В. Строительные конструкции зданий и сооружений / Пер. с нем. Ю.Н. Потапова; Под. ред. Казбек-Казиева. - М.: Стройиздат, 1993. - 408 с.

8. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий. 4-е изд. - М.: ООО "Бастет", 2006. - 480 с.

9. Котеньова З.І. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник / З.І. Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170 с.

#### ***Допоміжна:***

1. Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. ГОСНИТИ – М.: 1985. – 142с.

2. Вавилин В.Ф., Вавилин В.В., Кузнецов Н.М., Коротаев С.А. Архитектурное проектирование промышленных зданий. Саранск, Издательство Мордовского университета, 2005. - 66 с.

3. Дятков С.В., Михеев А.П. Архитектура промышленных зданий М.: «БАСТЕТ», 2006. - 480 с.

4. Калимуллин Ф.Б., Рыскулова М.Н. Генеральные планы промышленных предприятий. Основы проектирования промышленных зданий. Учебное пособие. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2006. – 80 с.

5. Саунин В.И., Тютнева В.Г. Проектирование элементов поперечной рамы одноэтажного производственного здания. Учебное пособие. Омск: СибАДИ, 2008. – 68 с.

6. Алексеев С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий. СПб.: СПб отделение ООФ «ИКС», 2011. - 87 с.

7. Березнёв В.А., Шувалов В.М. Инженерные сооружения (с основаниями и фундаментами). Учебное пособие. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2014. – 204 с.: ил.

8. Бабич Є.М., Крусь Ю.О. Механіка ґрунтів, основи та фундаменти. Підручник. - Рівне: Вид-во РДТУ, 2001. - 367 с.: іл.

9. Сельскохозяйственные здания: Метод. указ. / Сост.: О.Б. Демин, Т.Ф. Ельчищева. Тамбов: Изд-во: Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 32 с.

10. Фролов С.Г. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру (архитектору) проекта: Учебное пособие для ВУЗов. – М: Издательство АСВ, 2006. – 352 с.

11. Вавилин В.Ф. Разработка конструктивного решения малоэтажного жилого дома: учебное пособие / В.Ф. Вавилин, В.В. Вавилин. - Саранск: Копи - центр "Ферент", 2006. - 150 с.