

# 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 об'єктів агропідприємств»

### 1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма вивчення навчальної дисципліни «Проектування об'єктів агропідприємств» складена відповідно до освітньої програми підготовки магістрів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Проектування об'єктів агропідприємств» 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>15</u> год, практичні заняття <u>15</u> год, лабораторні заняття <u>15</u> год, самостійна робота – <u>105</u> год.
Форма підсумкового контролю	іспит
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 об'єктів агробізнесу" 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
<b>Модуль 1</b>												
<i>Тема 1.1.</i> Відомості про будівлі та споруди	12	2	2	2		6						
<i>Тема 1.2.</i> Конструктивні елементи і типи цивільних будівель	12	2	2	2		6						
<i>Тема 1.3.</i> Основи та фундаменти	6	1	1	1		3						
<i>Тема 1.4.</i> Стіни та елементи каркаса	6	1	1	1		3						
<i>Тема 1.5.</i> Перекриття та підлога	6	1	1	1		3						
<i>Тема 1.6.</i> Перегородки	6	1	1	1		3						
<i>Разом за модулем 1</i>	48	8	8	8	0	24						
<b>Модуль 2</b>												
<i>Тема 1.7.</i> Вікна та двері	6	1	1	1		3						
<i>Тема 1.8.</i> Види покриттів та дахи	6	1	1	1		3						
<i>Тема 1.9.</i> Сходи	6	1	1	1		3						

<b>Тема</b> <b>1.10.</b> Великопанельні будівлі	12	2	2	2		6						
<b>Тема 1.11.</b> Дерев'яні будівлі	12	2	2	2		6						
<b>Разом за модулем 2</b>	42	7	7	7	0	21						
<b>Усього годин</b>	90	15	15	15	0	45						

### 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.	10
2	Стадії розробки генеральних планів підприємств та їх особливості.	10
3	Проектування підрозділів допоміжного виробництва.	10
4	Проектування та особливості вимог по обмеженню шуму та вібрації.	10
5	Проектування елементів виробничої естетики.	10
6	Методика та дані по визначенню основних техніко-економічних показників підприємства.	10
Разом		60

### 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	не зараховано з можливістю повторного

		складання	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 добро-чесності» 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 І.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 зда  
ния. Учебное пособие. Омск: СибАДИ, 2008. – 68 с.

6. Алексеев С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции  
зданий. СПб.: СПботделение 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.