ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА
(повна назва кафедри)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи
_____ Р. Б. Папірник

«25» вересня 2019 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технологія будівельного виробництва
(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 075 «Маркетинг»
(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма «Маркетинг»
(назва освітньої програми)

освітній ступінь бакалавр

форма навчання денна
(денна, заочна, вечірня)

розробник Дмитренко Ігор Сергійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Технологія будівельного виробництва» є варіативною і входить до циклу дисциплін професійної підготовки фахівців, призначена для студентів, які здобувають освітній ступінь «Бакалавр» за спеціальністю 075 «Маркетинг».

Навчальна дисципліна «Технологія будівельного виробництва» передбачає набуття студентами теоретичних та практичних навичок по плануванню та організації будівельного виробництва. Предметом вивчення дисципліни є теоретичні й методологічні основи формування «портфеля замовлень» проектних та загально-будівельних організацій а також виробничі будівельно-технологічні процеси, що складають власне будівництво як галузь економіки. Вивчення даної дисципліни надасть можливість розглянути широке коло питань, пов'язаних із оцінюванням потреби в будівельній продукції на даному етапі розвитку України, основами проектування, зведення будівель та споруд, контролю якості і оцінка економічної ефективності будівельних робіт.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
			1	2
Всього годин за навчальним планом, з них:	90	3		90
Аудиторні заняття, у т.ч:	44			44
лекції	22			22
лабораторні роботи	-			-
практичні заняття	22			22
Самостійна робота, у т.ч:	46			46
підготовка до аудиторних занять	6			6
підготовка до контрольних заходів	–			–
виконання курсового проекту	–			–
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	10			10
Підготовка до екзамену	30			30
Форма підсумкового контролю				**екзамен**

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Технологія будівельного виробництва» є формування системи теоретичних знань та компетентностей по організації будівельного комплексу, структури будівельної продукції, структури будівельних організацій, технології та організації будівництва, надання уявлення про основні види будівельної продукції та послуги, виробничі фонди та потужності будівельних організацій, ознайомлення і вивчення діючої нормативної бази, прогресивних матеріалів, виробів, засобів виробництва та способів ведення робіт.

Завдання дисципліни є сформувати у студентів систему знань щодо структури будівельної галузі, основами функціонування будівництва як галузі економіки, особливостями виконання виробничих будівельно-технологічних процесів.

Пререквізити дисципліни. Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях з дисциплін: «Архітектура», «Загальний курс будівництва», «Будівельні матеріали».

Постреквізити дисципліни. Дана дисципліна тісно пов'язана з такими дисциплінами як «Інформатика», «Кошторисна справа», «Організація будівництва», «Планування будівництва»

Компетентності. Результатом вивчення дисципліни «Технологія будівельного виробництва» є здобуття студентами таких компетентностей:

Інтегральна компетентність - Здатність розв'язувати певні спеціалізовані задачі пов'язані з будівництвом та практичні проблеми у галузі визначення обсягів будівельних робіт, розрахунку їх працемісткості і тривалості виконання, витрат будівельних матеріалів, потреби в будівельних машинах і механізмах, маркетингової діяльності при плануванні будівельно-технологічних процесів.

Загальні компетентності:

ЗК2. Вміння дотримуватися моральних, культурних, правових та наукових цінностей суспільства та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, застосування методів наукового пізнання.

ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням, генерувати нові ідеї.

ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК12. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК14. Здатність діяти соціально відповідально на основі етичних принципів, прагнення до збереження довкілля.

Спеціальні компетентності: програмою не передбачені.

Заплановані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни, відповідно до освітньо-професійної програми «Маркетинг», СВО ПДАБА 075 б – 2016, студент повинен:

РН6. Визначати функціональні області маркетингової діяльності суб'єкта ринку та їх взаємозв'язки в системі управління, розраховувати відповідні показники, що характеризують результативність такої діяльності.

РН10. Пояснювати інформацію, ідеї, проблеми та альтернативні варіанти прийняття управлінських рішень фахівцям і нефахівцям у сфері маркетингу, представникам різних структурних підрозділів ринкового суб'єкта.

РН12. Набути навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним.

Методи навчання:

- словесні: лекція (вступна, тематична, оглядова, підсумкова). Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу; оглядові лекції з використанням опорного конспекту; лекції-дискусії.
- практичні (практична робота, ділові ігри, вирішення задач та ін.),
- наочні (ілюстрація, спостереження, демонстрація, відео-метод показ, пред'явлення матеріалу).

Форми навчання: фронтальні, групові, аудиторні, позааудиторні.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі:				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про технологію будівництва.					
Тема 1. Характеристика курсу. Загальні відомості про будівельно-технологічні процеси.	**2**	**1**	**-**		**1**
Тема 2.. Технічне нормування та проектування будівельного виробництва	**4**	**1**	**2**		**1**
Тема 3 Підготовка будмайданчика до виробництва робіт	**4**	**1**	**2**		**1**
Тема 4. Загальні відомості про земляні роботи.	**2**	**1**	**–**		**1**
Тема 5. Виробництво робіт землерийно-транспортними машинами.	**7**	**2**	**4**		**1**
Тема 6. Класифікація паль та технологія влаштування фундаментів з паль.	**3**	**2**	**–**		**1**
Тема 7. Технологія виконання опалубочних та арматурних робіт.	**3**	**2**	**-**		**1**
Тема 8. Технологія влаштування залізобетонних конструкцій.	**7**	**2**	**4**		**1**
Разом за змістовим модулем 1.	**32**	**12**	**12**		**8**
Змістовий модуль 2. Загальні відомості про будівельно-технологічні процеси.					
Тема 9. Технологія виконання кам'яних робіт.	**7**	**2**	**4**		**1**
Тема 10. Технологія виконання монтажних робіт.	**7**	**2**	**4**		**1**
Тема 11. Технологія встановлення та закріплення будівельних конструкцій.	**4**	**1**	**2**		**1**

Тема 12. Технологія виконання покрівельних робіт.	**2**	**1**	**–**		**1**
Тема 13. Технологія виконання штукатурних робіт.	**2**	**1**	**-**		**1**
Тема 14. Технологія виконання підлог та малярних робіт.	**3**	**1**	**–**		**2**
Тема 15. Технологія виконання облицювальних робіт.	**3**	**2**	**-**		**1**
Разом за змістовим модулем 2	**28**	**10**	**10**	**-**	**8**
Підготовка до екзамену	**30**	**–**	**–**	**–**	**30**
Усього годин	**90**	**22**	**22**		**46**

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Характеристика курсу. Загальні відомості про будівельно-технологічні процеси	1
2	Технічне нормування та проектування будівельного виробництва	1
3	Підготовка будмайданчика до виробництва робіт	1
4	Загальні відомості про земляні роботи.	1
5	Виробництво робіт землерийно-транспортними машинами.	2
6	Класифікація паль та технологія влаштування фундаментів з паль.	2
7	Технологія виконання опалубочних та арматурних робіт.	2
8	Технологія влаштування залізобетонних конструкцій.	2
9	Технологія виконання кам'яних робіт.	2
10	Технологія виконання монтажних робіт.	2
11	Технологія встановлення та закріплення будівельних конструкцій.	1
12	Технологія виконання покрівельних робіт.	1
13	Технологія виконання штукатурних робіт.	1
14	Технологія виконання підлог та малярних робіт.	1
15	Технологія виконання облицювальних робіт.	2

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Розрахунок балансу земляних мас при плануванні будівельного майданчика.	2
2	Розрахунок обсягів робіт при виконанні основних будівельно-технологічних процесів.	2
3	Вибір за технічними параметрами будівельних машин для земляних робіт.	4
4	Вибір за технічними параметрами будівельних вантажопідйомних машин	4
5	Визначення норми часу. Розрахунок трудомісткості та тривалості будівельно-технологічних процесів.	4
6	Розрахунок заробітної платні робітників.	4
7	Побудова графіку виробництва робіт при складанні технологічної карти.	2

7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	підготовка до аудиторних занять	6
2	опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях : - ознайомлення з основними методами організації виробництва будівельних робіт послідовним, паралельним та поточним; - вивчення структури технологічної частини проекту: Проект організації будівництва та Проект виробництва робіт; - вивчення складу та порядку проектування технологічної карти; - вивчення технологічних особливостей виконання земляних, бетонних та кам'яних робіт при негативних температурах; - вивчення технологічних методів підводного бетонування; -. ознайомитися з основами технології зведення будівель споруд.	10 2 2 2 2 1 1
3	Підготовка до екзамену	30
Усього годин		**46**

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методом контролю знань студентів є письмовий контроль та усне опитування лекційного матеріалу на практичних заняттях.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Структура оцінювання видів навчальної роботи студента у кожному змістовому модулі.

Змістовий модуль 1. Загальні відомості, конструкції і розрахунки

№ п/п	Вид навчальної роботи студента	Максимальна кількість балів
1	Відвідування лекцій	6
2	Виконання практичних робіт :	
	1.Розрахунок балансу земляних мас при плануванні будівельного майданчика.	5
	2.Розрахунок обсягів робіт при виконанні основних будівельно-технологічних процесів.	5
	3.Вибір за технічними параметрами будівельних машин для земляних робіт.	5
	4.Вибір за технічними параметрами будівельних вантажопідйомних машин	5
3	Поточний контроль	24
4	Усне опитування лекційного матеріалу	50
Усього		100

Змістовий модуль 2. Загальні відомості, конструкції і розрахунки

№ п/п	Вид навчальної роботи студента	Максимальна кількість балів
1	Відвідування лекцій	10
2	Виконання практичних робіт :	
	1.Визначення норми часу. Розрахунок трудомісткості та тривалості будівельно-технологічних процесів.	5
	2.Розрахунок заробітної платні робітників.	5
	3.Побудова графіку виробництва робіт при складанні технологічної карти.	5
3	Поточний контроль	25
4	Усне опитування лекційного матеріалу	50
Усього		100

Критерії оцінювання лекцій

Для змістового модуля 1максимальна кількість балів за одну лекцію – 1.

Кількість балів «1» – ставиться, якщо студент охайно та у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, активно брав участь в обговоренні.

Кількість балів «0» – ставиться, якщо студент не надав для перевірки лекційний матеріал, був відсутній на лекції.

Для змістового модуля 2 максимальна кількість балів за одну лекцію – 2.

Кількість балів «2» – ставиться, якщо студент охайно та у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, активно брав участь в обговоренні.

Кількість балів «1» – ставиться, якщо студент неохайно та не у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, мали місце помилки у викладеному матеріалі.

Кількість балів «0» – ставиться, якщо студент не надав для перевірки лекційний матеріал, був відсутній на лекції.

Критерії оцінювання практичних робіт

Максимальна кількість балів за одну роботу – 5.

Кількість балів «5» – ставиться, якщо студент у відведений час повністю виконав обсяг розрахункових робіт згідно передбаченого варіанта. Практичні розрахунки виконані послідовно згідно методичних вказівок, використані залежності наведені у буквеному вигляді та з підстановкою чисельних значень вхідних параметрів, які розшифровані і мають одиниці вимірювання. Прийняті остаточно кінцеві значення розрахованих параметрів, вибрані комплектуючі стандартні вироби забезпечують найбільш раціональну технологію та коректне використання нормативних матеріалів. Практична робота виконана охайно.

Кількість балів «3–4» – ставиться, якщо студент у відведений час повністю виконав обсяг розрахункових робіт згідно передбаченого варіанта. Практичні розрахунки виконані послідовно згідно методичних вказівок, використані формули розшифровані, вхідні параметри та результати розрахунків мають одиниці вимірювання. Однак прийняті остаточно кінцеві значення розрахованих організаційно-технологічних параметрів, не забезпечують найбільш раціональну технологію або є похибки в роботі з нормативною літературою.

Кількість балів «0–2» – ставиться, якщо студент у відведений час не повністю виконав обсяг розрахункових робіт згідно передбаченого варіанта, наявне порушення послідовності розрахунку і мають місце помилки у розрахунках, практична робота оформлена неохайно. Організаційно-технологічні параметри технологічного процесу визначені з помилками.

Критерії оцінювання поточного контролю

Для оцінювання змістового модуля студент повинен відповісти на 6 запитань. Правильна відповідь на кожне запитання оцінюється в 4 бали. Максимальна оцінка за завдання 24 бали.

Кількість балів «4» – ставиться студенту за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь у письмово-графічній формі на питання поточного контролю. Відповіді на теоретичні питання супроводжуються правильними, охайно оформленими конструктивними та розрахунковими схемами. Методики розрахунків викладені послідовно та супроводжуються виводами необхідних залежностей з зазначенням окремих параметрів та одиниць їх вимірювання.

Кількість балів «3» – ставиться студенту за логічно послідовну, загалом правильну відповідь в письмово-графічній формі на питання поточного контролю. Але окремі пункти відповідей не повністю розкривають суть питання і мають незначні помилки. Представлені розрахункові схеми мають незначні помилки, що не впливають на кінцеві висновки.

Кількість балів «2» – ставиться студенту за відповідь в письмово-графічній формі на питання поточного контролю, в якій не повністю розкривається суть поставлених питань. В визначеннях, доказах та рішеннях наявні суттєві помилки, що свідчать про недостатнє засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу. Представлений матеріал має фрагментарний характер і слабо пов'язаний з суттю поставлених питань. Математичні вирази і розрахункові схеми виконані недбало і не дають повного уявлення про логіку відповідей і вірність кінцевих результатів.

Кількість балів «0–1» – ставиться студенту за відсутність конкретних відповідей в письмово-графічній формі на питання поточного контролю. В представлених відповідях відсутня доказова база у висвітлені поставлених питань. Не наведені необхідні розрахункові схеми, визначення та конструктивні рішення. Відповіді носять безсистемний характер і свідчать про відсутність у студента мінімуму знань з дисципліни.

Критерії оцінювання усного опитування лекційного матеріалу.

Для оцінювання усного опитування лекційного матеріалу студент повинен відповісти на 5 запитань у першому та другому змістових модулях. Правильна відповідь на кожне запитання оцінюється максимально 10 балів.

Кількість балів «10» – ставиться студенту за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь у письмово-графічній формі на питання поточного контролю. Відповіді на теоретичні питання супроводжуються правильними, охайно оформленими конструктивними та розрахунковими схемами. Методики розрахунків викладені послідовно та супроводжуються виводами необхідних залежностей з зазначенням окремих параметрів та одиниць їх вимірювання.

Кількість балів «7-9» – ставиться студенту за логічно послідовну, загалом правильну відповідь в письмово-графічній формі на питання поточного контролю. Але окремі пункти відповідей не повністю розкривають суть питання і мають незначні помилки. Представлені розрахункові схеми мають незначні помилки, що не впливають на кінцеві висновки.

Кількість балів «3-6» – ставиться студенту за відповідь в письмово-графічній формі на питання поточного контролю, в якій не повністю розкривається суть поставлених питань. В визначеннях, доказах та рішеннях наявні суттєві помилки, що свідчать про недостатнє засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу. Представлений матеріал має фрагментарний характер і слабо пов'язаний з суттю поставлених питань. Математичні вирази і розрахункові схеми виконані недбало і не дають повного уявлення про логіку відповідей і вірність кінцевих результатів.

Кількість балів «0–2» – ставиться студенту за відсутність конкретних відповідей в письмово-графічній формі на питання поточного контролю. В представлених відповідях відсутня доказова база у висвітлені поставлених питань. Не наведені необхідні розрахункові

схеми, визначення та конструктивні рішення. Відповіді носять безсистемний характер і свідчать про відсутність у студента мінімуму знань з дисципліни.

Критерії оцінювання знань студентів на екзамені з дисципліни «Технологія будівельного виробництва»

Максимальна кількість балів на екзамені – 100 балів. В екзаменаційному білеті 4 питання. Максимальна кількість балів за відповідь на кожне питання – 25.

21–25 балів – ставиться за змістовну, логічно послідовну, правильну відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета. При цьому повністю розкриті усі пункти питання, відповідь супроводжується правильними, охайно оформленими конструктивними та розрахунковими схемами. Методики розрахунку викладені послідовно, супроводжуються виводами потрібних залежностей, у наведених формулах поясненні параметри і надані одиниці вимірювання.

16–20 балів – ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета при відсутності, послідовного викладання матеріалу, окремі підпункти питання розкриті не в повному обсязі, у методиках розрахунків, конструктивних та розрахункових схемах є незначні помилки, пропущені формули або виводи залежностей для визначення окремих параметрів.

11–15 балів – ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо студент надав поверхову відповідь на питання екзаменаційного білета, відсутня логічна послідовність відповіді. Допущені помилки в конструктивних та розрахункових схемах, у методиках розрахунку відсутні формули та залежності для визначення більшості параметрів.

0–10 балів – ставиться за відповідь в письмовій формі на питання екзаменаційного білета, якщо відсутні відповіді на окремі його частини, наявні грубі помилки у конструктивних, розрахункових схемах і методиках розрахунку, що призводять до нерозуміння конструкції машин, механізмів і отримання помилкових формул та залежностей для розрахунку параметрів або їх відсутність.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума середньоарифметичного від оцінок за змістові модулі 1 і 2, взятого з коефіцієнтом 0.3, та оцінки за екзамен, взятої з коефіцієнтом 0.7.

Порядок зарахування пропущених занять. Пропущені лекції та практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує викладачеві (реферат) згідно з графіком консультацій.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Технологія будівельного виробництва. Підручник /В.К. Черненко, М.Г. Єрмоленко, Г.М. Батура та ін.; За редакцією В.К. Черненка, М.Г. Єрмоленка. – К.: Вища школа, 2002.
2. Кірош В.Г., Чечеткін С.Н., Александров А.Н." Довідник з контролю якості будівництва будівель і споруд" ч.II.т.1, 1999р.
3. Бадьин Г.М. и др. Справочник строителя. – М.: изд-во АСБ, -2000. – 340с.
4. Афанасьєв А.А., Данилов Н.Н. и др. Технология строительных процессов: Учебник для вузов по специальности ПГС. – М.: Высшая школа, 1997. 234 с.
5. ЕНиР Сб. Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций, вып. 1. Госстрой СССР. М., 1987
6. Канторер С.Е. Расчеты экономической эффективности применения машин в строительстве. М, Стройиздат, 1972.

7. ДБН А.3.2-2-2009. «Охорона праці і промислова безпека в будівництві». – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 67 с.
8. ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва». Державний комітет України у справах містобудування і архітектури, - К. 1996. – 65с.
9. ДБН Д.2.7-2000 «Ресурсні кошторисні норми експлуатації будівельних машин та механізмів», К.: Держбуд України. – 2001. – 343с.
10. Посібник по розробці проектів організації будівництва і проектів виробництва робіт (до ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва») Частина 1. Технологічна і виконавча документація. Орендне підприємство науково-дослідний інститут будівельного виробництва, - К. 1997. – 63с.

Допоміжна

1. Самойлов В.С. Справочник строителя. – М.: Жилищное строительство. – 2003. – 480 с.
2. Строительные работы: Для студентов строительных отрядов / О.О. Литвинов, В.А., Лященко – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Вища шк. Головное изд-во, 1986. – 263 с.
3. Технология строительных процессов: Учеб. /А.А. Афанасьев, Н.Н. Терентьева. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2001. – 464 с.: ил.
4. Тян Р.Б., Чернышук Н.М. Организация производства: учебное издание. – Днепропетровск: «Наука и образование», 1999. – 264 с.
5. Реконструкция и реставрация зданий: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 208 с. – (Серия «Среднее профессиональное образование»).
6. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. – К.: Видавничий дім «Скарби», 2001. – 448 с.
7. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч.1.: Учеб. для строит. вузов / В.И. Теличко, А.А. Лапидус, О.М. Терентьев. - М.: Высш. шк., 2002. – 392 с.: ил.
8. Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч.2.: Учебник / В.И. Теличко, А.А. Лапидус, О.М. Терентьев. - М.: Высш. шк., 2003. – 392 с.: ил.
9. Организация строительного производства: Учебник для вузов / Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 432 стр.: ил.
10. сайт izido@pgasa.dp.ua.

12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. http://ms.enjournal.net (Журнал «Промислове та цивільне будівництво»).

Розробник _____(І. С. Дмитренко)
(підпис)

Гарант освітньої програми _____(М. О. Прилєпова)
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри технології будівельного виробництва.
Протокол від «_11_»___09____2019року № 2