

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Будівництва та транспорту
Кафедра Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

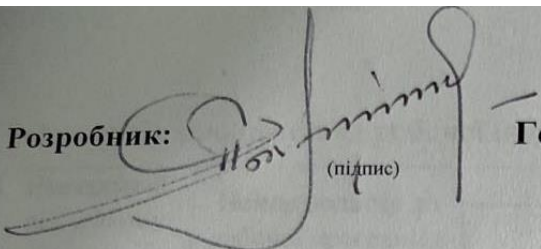
**ОК 17. Технологія будівельного виробництва та доріг
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітніх програм «Будівництво та цивільна інженерія»
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2023

02 17

Розробник:



(підпис)

Гольченко М.В., ст. викладач каф. БЕБДТС

(прізвище, ініціали)

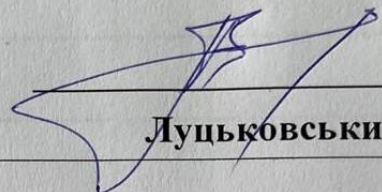
(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри

протокол від 15.06.2023 р. № 11

Кафедра будівництва, експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд
(назва кафедри)

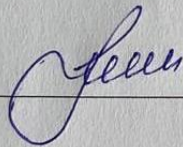
Завідувач кафедри



Луцьковський В.М.

Згоджено:

Завідувач кафедри освіти та професійної підготовки факультету



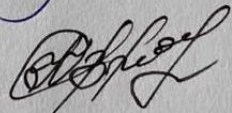
Л.А. Циганенко

Завідувач кафедри будівництва, експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд



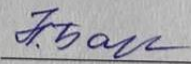
Л.А. Циганенко

Завідувач кафедри будівництва, експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд



О.В. Юрченко

Завідувач кафедри будівництва, експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд



Н.М. Баранік

Зареєстровано в електронній базі: дата: 03.07 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 17. ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ДОРІГ							
2.	Факультет/кафедра	Факультет Будівництва та транспорту/кафедра Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Для обов'язкових ОК – зазначається назва ОП, 192 «Будівництво та цивільна інженерія»							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)								
6.	Рівень НРК	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 курс, 6 (в) семестр, 1-18 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна 30	Заоч. 12/2	Денна 30	Заоч. 12/-	Денна	Заоч.	Денна 90	Заоч. 126/148
10.	Мова навчання	Державна (українська)							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Гольченко Микола Федорович – ст. викладач кафедри Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд Години консультацій – кожного вівторка о 12.15, кабінет 426 (е)							
11.1	Контактна інформація	0954652875							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Технологія будівельного виробництва» є базовою дисципліною в системі підготовки студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». У основі дисципліни лежать основні напрямки подальшого вдосконалення будівельних технологій пов'язані з вирішенням завдань ресурсо- та енергозбереження, зростання рівня гнучкості будівельних технологій, їх безпеки, якості, зниження навантажень на навколишнє природне і соціальне середовище.							
13.	Мета освітнього компонента	Мета вивчення дисципліни - підготувати майбутніх фахівців для ефективної професійної діяльності при практичній реалізації виконання будівельних робіт в умовах технічного переозброєння і реконструкції підприємств, механізації цих робіт, резерви підвищення продуктивності праці, вдосконалення будівельного виробництва, будівельних технологій							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на таких дисциплінах: «Організація будівельного процесу», 2. ОК є основою дисциплін: «Економіка та виробнича база будівництва; для дипломного проектування із ОПП.							
15.	Політика академічної доброчесності	Відповідно до Кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ, академічна доброчесність – це сукупність принципів, правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямованих на формування							

		<p>самостійної і відповідальної особистості, спроможної вирішувати завдання відповідно до освітнього рівня з дотриманням норм права та суспільної моралі.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю, результатів навчання. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається нормативними документами Сумського національного аграрного університету, зокрема Кодексу академічної доброчесності, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (повний перелік нормативних документів розміщений на сайті університету https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/).</p> <p>За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету; (ч. 5 ст. 48 проекту Закону України «Про освіту»);
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4591

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

<p>Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»</p>	Як оцінюється РНД						
	ПРН ₂ Брати участь у дослідженнях і розробках у сфері архітектури та будівництва	ПРН ₃ Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, вільно спілкуючись державною та іноземною мовами	ПРН ₄ Проектувати та реалізувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи	ПРН ₅ Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції	ПРН ₇ Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, у тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.	ПРН ₁₀ Приймати та реалізовувати раціональні рішення з реалізації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації	
ДРН 1. знати теоретичні основи технології будівництва	X	X	X			X	Проведення модульного контролю та атестаційного контролю. Знання глосарію

ДРН 2. засвоїти основні положення будівельного виробництва; зміст технологічного проектування; методи технології будівельних процесів, включаючи звичайні та екстремальні умови будівництва	X		X			X	Практична робота 2.3. Вибір методу зимового бетонування конструкцій Практична робота 2.4. Розрахунок параметрів «холодного термосу»
ДРН 3. вміти розраховувати обсяги будівельних робіт, складати калькуляцію трудових затрат; визначати трудомісткість, машиномісткість трудових процесів			X	X	X		Практична робота 2.1. Визначення обсягів земляних робіт Практична робота 2.2. Розрахунок параметрів та вибір механізмів для монтажу фундаментів Практична робота 2.5. Складання калькуляції трудових затрат і заробітної плати при веденні будівельних робіт
ДРН 4. визначати технологічні проблеми будівництва і шляхи їх вирішення для досягнення сталого розвитку будівельної галузі	X		X	X		X	Індивідуальна робота (реферат, презентація, стаття, теза)

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ¹
	Аудитор. робота		Самост. робота	
	Денна Заочна	Денна Заочна	Денна Заочна	
	Лк	П.з	СРС	
Тема 1. <i>Основні положення капітального виробництва.</i> Капітальне будівництво й область його реалізації. Види будівельних робіт. Технологічне проектування будівельних процесів	<u>2</u> -	- -	<u>10</u> 14/16	1-8
Тема 2. <i>Технологічні процеси переробки ґрунтів</i> Частка трудомісткості земляних робіт в загальному циклі БМР. Класифікація земляних споруд. Засоби механізації. Контроль якості виконаних робіт	<u>2</u> 2/-	<u>2</u> 2/-	<u>10</u> 14/16	2,3,8
Тема 3. <i>Технологія палевих робіт..</i> Переваги палевих фундаментів. Особливості технології занурювання паль. Занурювання паль. Класифікація набивних паль. Технологічні процеси улаштування набивних паль. Контроль якості	<u>4</u> 2/-	<u>4</u> 2/-	<u>10</u> 14/16	1,2,3,8
Тема 4. <i>Технологія процесів монолітного бетону та залізобетону.</i> Основні положення технології процесів монолітного бетону та залізобетону. Бетонні та залізобетонні конструкції в сучасному будівництві. Структура комплексного процесу при їх зведенні. Укладка та ущільнення бетонної суміші. Розпалубка конструкцій. Методи зимового бетонування. Контроль якості виконаних робіт	<u>4</u> 2/-	<u>4</u> 2/-	<u>10</u> 14/16	1,3,8
Тема 5. <i>Технологія процесів кам'яної кладки.</i> Основні положення технології кам'яної кладки. Основні і допоміжні процеси кам'яної кладки. Контроль якості виконаних робіт. Матеріали та розчини при кладці. Комплект інструменту і пристосувань.	<u>2</u> 2/2	<u>4</u> 2/2	<u>10</u> 14/16	1,2,3
Тема 6. <i>Технологія процесів улаштування захисних покриттів та опоряджувальних робіт</i> Призначення й види штукатурок. Підготовки поверхонь для оштукатурювання. Улаштування штукатурок: звичайної, декоративної, спеціальної. Облицювання поверхонь штучними плитками. Облицювання плитами із природних матеріалів. Влаштування підвісних стель. Малярні та штукатурні роботи. Контроль якості виконаних робіт	<u>2</u> 2/-	<u>2</u> 2/-	<u>10</u> 14/16	1-8
Тема 7. <i>Укладка і догляд за бетоном в звичайних та екстремальних умовах.</i> Укладка та ущільнення бетонної суміші. Укладання суміші. Влаштування робочих швів при бетонуванні. Розпалубка конструкцій. Особливості бетонування легко бетонними сумішами.	<u>2</u> 2/-	<u>2</u> 2/-	<u>10</u> 14/16	1,3,8
Тема 8. <i>Технологія процесів кам'яної кладки.</i> Основні положення технології кам'яної кладки. Основні і допоміжні процеси кам'яної кладки. Якість та недоліки кладки. Матеріали та розчини при кладці. Комплект інструменту і пристосувань.	<u>2</u> -	<u>2</u> -	<u>10</u> 14/18	1,2,3
Тема 9. <i>Технологія процесів улаштування захисних покриттів та опоряджувальних робіт</i> Відомості про захисні покриття. Призначення й види штукатурок. Підготовки поверхонь для оштукатурювання. Пристрій звичайної штукатурки: Пристрій декоративних штукатурок. Пристрій спеціальних штукатурок. Оштукатурювання в зимових умовах. Облицювання поверхонь штучними плитками. Облицювання плитами із природних матеріалів. Пристрій підвісних стель. Контроль якості при штукатурних роботах. Фарбування поверхонь. Монтаж підлог.	<u>4</u> -	<u>4</u> -	<u>10</u> 14/18	1-8
Всього	<u>30</u> 12/2	<u>30</u> 12/-	<u>90</u> 126/148	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

РН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кіл-ть годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кіл-ть годин
ДРН 1. знати теоретичні основи технології будівництва	за допомогою діалектичного методу пізнання здійснювати проведення лекційних та практичних занять з мультимедійними презентаціями до кожної з тем з використанням курсу освітнього компонента на платформі МУДЛ, ZOOM, GOOGLE class	$\frac{10}{4}$	опрацювання термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу	$\frac{22}{30/36}$
ДРН 2. засвоїти основні положення будівельного виробництва; зміст технологічного проектування; методи технології будівельних процесів, включаючи звичайні та екстремальні умови будівництва	за допомогою методів аналізу та синтезу ознайомити студентів з порядком проектування будівельних процесів у різних умовах виробництва	$\frac{12}{6/-}$	опрацювання лекційного матеріалу з залученням додаткових джерел інформації	$\frac{22}{30/36}$
ДРН 3. вміти розраховувати обсяги будівельних робіт, скласти калькуляцію трудових затрат; визначити трудомісткість, машиномісткість трудових процесів	за допомогою економіко-математичного навчитися розраховувати техніко-економічні показники будівельного процесу	$\frac{16}{6/2}$	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання висновків до робіт	$\frac{22}{30/36}$
ДРН 4. визначити технологічні проблеми будівництва і шляхи їх вирішення для досягнення сталого розвитку будівельної галузі	на основі вітчизняного і зарубіжного досвіду визначити проблеми і напрямки розвитку будівельної галузі	$\frac{16}{6/-}$	<i>Індивідуальна дослідницька робота:</i> презентація з доповіддю, наукова стаття, теза	$\frac{24}{36/40}$
Всього		$\frac{60}{24/2}$		$\frac{90}{126/148}$

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Практична робота 2.1. Визначення обсягів земляних робіт	7 балів / 7%	До 2 тижня
2.	Практична робота 2.2. Розрахунок параметрів та вибір механізмів для монтажу фундаментів	7 балів / 7%	До 4 тижня
3.	Практична робота 2.3. Вибір методу зимового бетонування конструкцій	7 балів / 7%	До 6 тижня
4.	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів / 15%	До 9 тижня
5.	Практична робота 2.4. Розрахунок параметрів «холодного термосу»	7 балів / 7%	До 11 тижня
6.	Практична робота 2.5. Складання калькуляції трудових затрат і заробітної плати при веденні будівельних робіт	7 балів / 7%	До 13 тижня
7.	Індивідуальна розрахункова робота	20 балів / 20%	До 16 тижня
8.	Іспит	30 балів / 30%	До 18 тижня

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	<i>Письмові (контрольні) роботи</i>	<i>35 балів / 35%</i>	Після вивчення тем 2-8
2.	<i>Індивідуальна дослідницька робота (Презентація теми – доповідь)</i>	<i>20 балів / 20%</i>	Протягом вивчення тем 1-9
3.	<i>Тестування (атестація)</i>	<i>15 балів / 15%</i>	9 тиждень
4.	<i>Екзамен</i>	<i>30 балів / 30%</i>	18 тиждень

5.1.2 Критерії оцінювання

Компонент ²	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ³
Практична робота	0-1 балів	2-3 балів	4-6 балів	7 балів
	Практична робота не виконана або виконана не вірно	Враховано не всі умови задачі	Задачі вираховані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі дії розраховано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Модульний контроль атестація (тест множинного вибору)	0-3 балів	3-7 балів	7-13 балів	13-15 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Індивідуальна розрахункова робота	<12 балів	12-15	15-18 балів	20 балів
	Самостійна (індивідуальна) робота не виконана або виконана не вірно	Виконані вірно не всі завдання самостійної (індивідуальної) роботи	Завдання виконані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання практичної роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
ІСПИТ	0-7 балів	7-15 балів	15-25 балів	25-30 балів
	Правильна (повна) відповідь на перше теоретичне питання білету	Правильна (розгорнута) відповідь на два теоретичні питання білету	Правильні відповіді на теоретичні питання та вірно вирішене практичне завдання	Правильна відповідь на додаткові питання (тести)

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
3	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання іспиту (в системі Мудл)	Регулюється студентом самостійно
4	Захист практичних робіт	Через тиждень після їх здачі
5	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	На протязі всього семестру

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

² Зазначити компонент сумативного оцінювання

³ Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Базова

1. Дудар, І. Н. Технологія будівельного виробництва (курсове та дипломне проектування) : навчальний посібник / Дудар І. Н., Лівінський О. М., Прилипко Т. В. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 75 с
2. Єрсіва Л.Г., Зоценко М.Л., Павлов О.П. та ін Технологія спорудження сільських виробничих будівель. К., "Урожай", 1994.
3. Кизима В.П. Технологія виконання та проектування земляних робіт у будівництві / В.П. Кизима, М.М. Ткачук, А.Г. Куковський, В.Ю. Громадченко. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. – 448 с.
4. Ковальчук Я.О. Технологія та організація будівництва / Я.О. Ковальчук. – Тернопіль: ТНТУ, 2017. – 191 с.
5. Менейлюк О.І. Сучасні технології в будівництві. Серія сучасне будівництво/ О.І. Менейлюк, В.С. Дорофєєв, Л.Е. Лукашенко, Н.В. олійник, В.І. Москаленко, А.Ф. Петровський, В.Г. Соха та ін.. – К.: Освіта України, 2016. – 534 с.
6. Технологія будівельного виробництва. За ред. М.Г. Єрмоленка. – К.: «Вища школа», 2018.
7. Технологія будівельного виробництва: навчальний посібник /В.М. Гуденко. – К.: Аграрна освіта, 2016. – 481 с
8. Панченко В.О., Костюк М.Г., Качура А.О., Окуневський Л.М. – Технологія і механізація будівельних процесів – Харків, 2015, 203с.
9. Черненко В.К., Ярмоленко М.Г. і ін. Технологія будівельного виробництва. К "Вища школа", 2012
10. Якименко О. В. Технологія будівельного виробництва: конспект лекцій для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія / О. В. Якименко, Н. Г. Морковська, А. О. Жигло ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків :ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 215 с

Допоміжна

11. Жван В.Д. Зведення і монтаж будівель і споруд / В.Д. ждан, М.Д. Помазан, О.В. Жван. – Харків: ХНАМГ, 2014. – 395 с
12. Павлов О.П. Технологія будівельних процесів. Методичні вказівки щодо самостійної роботи студентів та завдання для самоперевірки рівня знань для студентів III та IV курсів із спеціальності 7.092101 "Промислове та цивільне будівництво" денної та заочної форми навчання. Суми. РВВ СНАУ, 2002.
13. Павлов А.П. Мукомел М.Ю. Технологія виконання монолітних бетонних робіт у зимових умовах. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять. Суми, СНАУ, 2008
14. Павлов О.П., Липницький Р.Б. Методичні вказівки до практичних занять з технології будівельного виробництва "Розрахунок параметрів та вибір механізмів для палевих робіт". Суми, СДАУ, 1999
15. Терновий В.І. Бурові роботи у будівництві / В.І. Терновий, О.С. Молодід, І.М. Уманець. – Київ: Компрінт, 2015. – 92 с.

Рецензія на робочу програму (силабус)
«Технологія будівельного виробництва»

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Та к	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	X		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	X		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	X		

Член проектної групи ОП _____ (назва) _____ (ПІБ) _____ (підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	X		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	X		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	X		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	X		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	X		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	X		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	X		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	X		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	X		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	X		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	X		
Література є актуальною		X	
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	X		

Рецензент (викладач кафедри) _____ (назва) _____ (посада, ПІБ) _____ (підпис)