

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 025. ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА
(у тому числі спецкурс)

(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 – 2022

Розробник: Юрченко М.Ф. (підпис) Юльченко М.Ф., ст.викладач (прізвище, ініціали) (місцяі ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри протокол від 13.06.2022 р. № 10

Кафедра Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд Завідувач кафедри Луцко-Левченко Р.М. (підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми Л.А.Циганенко (підпис) (ПІБ) Л.А.Циганенко

Декан факультету, де реалізується освітня програма Л.А.Циганенко (підпис) (ПІБ) Л.А.Циганенко

Рецензія на робочу програму (додається) надана: О.В.Юрченко (підпис) (ПІБ) О.В.Юрченко

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації Ф.Баран (підпис) (ПІБ) Ф.Баран

Зареєстровано в електронній базі: дата: 15.07 2022 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 025 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА					
2.	Факультет/кафедра	Будівельний факультет, 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)						
6.	Рівень НРК	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	4 курс, 7 семестр, 1-18 тиждень. 8 семестр 1-18 тиждень 2 курс, 3 семестр, 1-18 тиждень. 4 семестр 1-18 тиждень					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3 кредити ЄКТС, 5 кредитів					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)				Самостійна робота, годин	
		Лекційні, годин		Практичні, годин		Денна 44	Заочна 78/88
		Денна 16	Заочна 6/2	Денна 30	Заочна 6/-		
		16		30		44	
10.	Мова навчання	Державна (українська)					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Гольченко Микола Федорович, ст.викладач Години консультацій – кожного вівторка о 12.15, кабінет 426 (е)					
11.1	Контактна інформація	0954652875					
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Процес вивчення дисципліни спрямований на формування таких компетентностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. • Здатність приймати обґрунтовані рішення. • Усвідомлення соціально-економічних і культурних аспектів містобудування. • Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд. • Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні проектів. 					
13.	Мета освітнього компонента	Мета курсу – засвоєння основ організації будівництва та будівельного виробництва, тобто питань з організації проектування, підготовки будівельного виробництва, організації потокового методу, сіткового моделювання будівельного виробництва, календарного планування з врахуванням переходу будівельного комплексу до сталого розвитку.					

14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<p>1. Освітній компонент базується на таких курсах, як «Технологія будівництва», «Технічне та тарифне нормування в будівництві».</p> <p>2. Освітній компонент є основою для дипломного проектування</p>
15.	Політика академічної доброчесності	<p>Відповідно до Кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ, академічна доброчесність – це сукупність принципів, правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямованих на формування самостійної і відповідальної особистості, спроможної вирішувати завдання відповідно до освітнього рівня з дотриманням норм права та 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	<p>https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1983</p> <p>https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4592</p>

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

	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹										Як оцінюється РНД
	ПРН ₀₁	ПРН ₄	ПРН ₆	ПРН ₇	ПРН ₈	ПРН ₁₀	ПРН ₁₁	ПРН ₁₂	ПРН ₁₃	ПРН ₁₅	
<p>Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»</p>	Здатність до збирання та оброблення технічної інформації, вивчення передового вітчизняного та зарубіжного досвіду з обраної проблеми будівництва; аналіз поставленого завдання в галузі будівництва на основі підбору і вивчення літературних джерел.	Вміння складати описи виконаних робіт, виконувати аналіз отриманих результатів, підготовку даних для складання звітів і презентацій, підготовку доповідей і статей... з використанням сучасних офісних інформаційних технологій тощо.	Участь у проектуванні будівель і споруд з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного послання передових технологій і виконання багатоваріантних розрахунків	Участь у роботах з техніко-економічних обґрунтування будівель і споруд, що проектуються	Участь у роботах із створення окремих видів технічної документації на проекти, їх елементів та складальні одиниці	Участь у роботах з розроблення та оптимізації технологічних процесів	Участь у впровадженні технологічних процесів наукомісткого виробництва, контролю якості матеріалів, елементів і вузлів будівельних конструкцій різного призначення.	Участь у впровадженні результатів науково-технічних і проектно-конструкторських розробок в реальний сектор економіки	Участь в організації роботи, спрямованої на формування творчого характеру діяльності невеликих колективів, які працюють в сфері будівництва	Участь у розробці планів на окремі види робіт і контроль їх виконання	
ДРН 1. знати теоретичні основи організації будівництва	X					X	X	X		X	Проведення модульного контролю та атестаційного контролю. Знання глосарію

¹ Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркових ОК) ОП III

<p>ДРН 2. засвоїти основні принципи організації будівництва; порядок розгляду, узгодження та затвердження проектно-документації з організації будівельного виробництва; призначення та склад проектно-технологічної документації</p>	X					X		X	X		<p>Практична робота 2.1. Розробка вихідних даних ОТД – організаційно-технічної документації</p>
<p>ДРН 3. розраховувати параметри потоків; сіткових графіків за різними методами; коригувати сіткові графіки до заданих обмежень за часом і ресурсами; будувати графік руху робітників; проектувати об'єкту циклограму та календарний графік виконання робіт на будівництво об'єкту.</p>	X	X	X	X	X	X		X	X		<p>Практична робота 3.1. Розрахунок основних параметрів потокового будівництва</p> <p>Практична робота 3.2. Визначення потреби в ресурсах виробництва</p> <p>Практична робота 5.1. Побудова сіткових графіків</p> <p>Практична робота 5.2. Розрахунок сіткових графіків</p> <p>Практична робота 8.1. Обґрунтування вибору комплекту будівельних машин</p> <p>Практична робота 8.2. Визначення потреб в електроенергії, воді, паливі</p>
<p>ДРН 4. засвоїти методи організації та планування будівельного виробництва</p>	X					X	X	X			<p>Практична робота 4.1. Розробка календарних планів</p>

<p>ДРН 5. вміти самостійно моделювати організацію технологічних процесів при спорудженні конкретних будівельних об'єктів з метою отримання найефективніших результатів</p>	X			X		X			X	X	<p>Практична робота 5.1 Розробка та оптимізація ОКП - об'єктних календарних планів</p> <p>Практична робота 8.3. Визначення розміру адміністративно-побутових приміщень</p> <p>Практична робота 8.4. Оптимізація календарних планів</p>
<p>ДРН 6. засвоїти проектування будівельних генеральних планів</p>	X		X			X			X	X	<p>Практична робота 7.1. Розробка ЗБГП</p> <p>Практична робота 7.2 Проектування БГП – будівельних генеральних планів</p>
<p>ДРН 7. визначити виробничі проблеми будівництва і шляхи їх вирішення для досягнення сталого розвитку будівельної галузі</p>				X		X			X	X	<p>Практична робота 6.1. Оптимізація сітьових графіків для удосконалення будівельного виробництва</p> <p>Індивідуальна робота (реферат, презентація, стаття, теза)</p>

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самост. робота	
	денна /заочна	денна /заочна	денна /заочна	
	Лк	П.з		
Тема 1. <i>Види і структура будівельного комплексу.</i> Галузь будівництва та його організаційна структура. Склад і зміст ОТД. Правові аспекти діяльності будівельного виробництва	<u>2</u> -	<u>4</u>	<u>4</u> 10/12	1,5,9, 11-15
Тема 2. <i>Підготовка будівельного виробництва</i> Основні етапи підготовки будівництва. Єдина система підготовки будівельного виробництва.	<u>2</u> 2/-	-	<u>8</u> 10/12	6, 10, 4, 15
Тема 3. <i>Особливості потокового методу будівництва</i> Потоковий метод виробництва робіт. Основні параметри будівельного потоку. Проектування будівельних потоків	<u>2</u> 2/-	<u>4</u> 2/-	<u>4</u> 10/12	3, 12, 15
Тема 4. <i>Організаційно-технологічні моделі</i> Види організаційно-технологічних моделей. Лінійна модель Ганта. Побудова лінійної моделі ОКП – об'єктного календарного плану. Техніка і методика побудови лінійної моделі.	<u>2</u>	-	<u>8</u> 14/14	7, 8, 11, 12, 13
Тема 5. <i>Календарне планування.</i> Призначення, види і задачі календарного планування. Основні етапи розробки КП. Корегування, оптимізація, техніко-економічна оцінка (ТЕО) календарних планів.	<u>4</u> 2/2	<u>10</u> 2/-	<u>10</u> 14/18	9, 10, 12-15
Тема 6. <i>Об'єктні будівельні генеральні плани (ОБГП).</i> Будівельні генеральні плани в складі ПОБ та ПВР. Загально-майданчикові будівельні генеральні плани (ЗМБГП). Об'єктні будівельні генеральні плани (ОБГП)	<u>4</u> -	<u>12</u> 2/-	<u>10</u> 20/20	2, 5, 13, 14, 15
Всього за осінній семестр	<u>16</u> 6/2	<u>30</u> 6/-	<u>44</u> 78/88	
Тема 1. <i>Оперативне планування та управління будівельним виробництвом</i> Методи і задачі оперативного планування. Види і зміст оперативних планів. Порядок розробки: затвердження оперативних планів. Диспетчерський контроль.	2	6	10	2, 13, 15
Тема 2. <i>Організація управління якістю в будівництві</i> Організація контролю якості. Організаційно-технічні основи управління якістю в будівництві. Основні принципи побудови системи управління якістю в будівництві. Організація контролю якості будівельної продукції. Прийняття в експлуатацію закінчених будівельних об'єктів.	4	4	10	2, 13, 18
Тема 3. <i>Сітьове моделювання в будівництві</i> Основні елементи сітьового графіка. Правила і техніка побудови сітьових моделей. Карта визначальник. Основні етапи побудови сітьових графіків. Їх корегування і оптимізація.	10	20	24	2, 3, 11, 13, 15
Всього за весняний семестр	16	30	44	
Разом	<u>32</u> 6/2	<u>60</u> 6/-	<u>88</u> 78/88	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ПРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кіл-ть годин	Методи навчання (види діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кіл-ть годин
ДРН 1. знати теоретичні основи організації 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	10	опрацювання термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу	<u>8</u> 6/10
ДРН 2. засвоїти основні принципи організації будівництва; порядок розгляду, узгодження та затвердження проектної документації з організації виробництва; призначення та склад проектно-технологічної документації	за допомогою методів аналізу та синтезу ознайомити студентів з порядком складання будівельної документації	14	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання ґрунтовних висновків до робіт; проміжне тестування з тем дисципліни	<u>10</u> 6/6
ДРН 3. розраховувати параметри потоків; сіткових графіків за різними методами; коригувати сіткові графіки до заданих обмежень за часом і ресурсами; будувати графік руху робітників; проектувати об'єктну циклограму та календарний графік виконання робіт на будівництво об'єкту.	за допомогою економіко-математичного методу набути знання з побудови потоків, графіків забезпечення будівництва ресурсами	<u>14</u> 8/-	Аналіз конкретного будівельного проекту, розрахунок ефективності даного проекту	<u>14</u> 20/20
ДРН 4. засвоїти методи організації та планування будівельного виробництва	вивчення зарубіжного і вітчизняного досвіду з питань оптимізації планування будівельного виробництва	12	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання висновків до робіт	<u>14</u> 6/12
ДРН 5. вміти самостійно моделювати організацію технологічних процесів при спорудженні конкретних будівельних об'єктів з метою отримання високих результатів	засвоєння сучасних інноваційних методів різних видів планування технологічних процесів	14	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання ґрунтовних висновків до робіт	<u>14</u> 20/20
ДРН 6. засвоїти проектування будівельних генеральних планів	За допомогою методів спостереження та узагальнення засвоїти сучасні методи проектування з метою покращення організаційного стану та розробки стратегій розвитку будівництва	<u>14</u> <u>4/2</u>	аналіз роботи під час виконання практичних завдань та написання ґрунтовних висновків до робіт	<u>14</u> 10/10
ДРН 7. визначати виробничі проблеми будівництва і шляхи їх вирішення для досягнення сталого розвитку будівельної галузі	з метою покращення виробничого стану та розробки стратегій розвитку будівельного комплексу окреслити шляхи оптимізації організації будівельного виробництва	14	<i>Індивідуальна дослідницька робота:</i> презентація з доповіддю. наукова стаття, теза	<u>14</u> 10/10
Разом		<u>92</u> <u>12/2</u>		<u>88</u> <u>78/88</u>

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
Осіній семестр			
1.	Практична робота 3.1. Практична робота. Розрахунок основних параметрів потокового будівництва	7 балів / 7%	До 2 тижня
2.	Практична робота 5.1 Розробка та оптимізація ОКП - об'єктних календарних планів (розробка графіків ресурсів).	7 балів/ 7%	До 3 тижня
3.	Практична робота 7.1. Розробка ЗБГП	7 балів / 7%	До 4тижня
4.	Практична робота 7.2 Проектування БГП – будівельних генеральних планів	7 балів / 7%	До 6 тижня
5.	Атестація (тест множинного вибору)..	15 балів /15%	9 тиждень
6.	Практична робота 8.1. Обґрунтування вибору комплексу будівельних машин	7 балів / 7%	До 8 тижня
7.	Практична робота 8.2. Визначення потреб в електроенергії, воді, паливі	7 балів / 7%	До 10 тижня
8.	Практична робота 8.3. Визначення розміру адміністративно-побутових приміщень	7 балів / 7%	До 12 тижня
9.	Практична робота 8.4. Оптимізація календарних планів	6 балів / 6%	До 13 тижня
10.	Індивідуальна дослідницька самостійна робота (презентація з доповіддю)	20 балів /20%	До 14 тижня
	Залік -Підсумкове тестування (тест множинного вибору)	10 балів / 10%	18-й тиждень
Весняний семестр			
11.	Практична робота 5.1. Побудова сітьових графіків	11 балів/ 11%	До 3тижня
12.	Практична робота 5.2. Розрахунок сітьових графіків	12 балів/ 12%	До 5 тижня
13.	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів/ 15%	9 тиждень
14.	Практична робота 6.1. Оптимізація сітьових графіків	12 балів /12%	До 10 тижня
15.	Індивідуальна дослідницька самостійна робота (презентація з доповіддю, написання наукової статті, тези)	20 балів /20%	До 14тижня
16.	Іспит	30 балів /30%	18-й тиждень

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Осіній семестр			
1.	<i>Письмові (контрольні) роботи</i>	<i>55 балів / 55%</i>	<i>Після вивчення тем 1-7</i>
2.	<i>Тестування (атестація)</i>	<i>15 балів / 15%</i>	<i>9 тиждень</i>
3.	<i>Індивідуальна дослідницька самостійна робота</i>	<i>20 балів / 20%</i>	<i>Після вивчення тем 5</i>
4.	<i>Залік (підсумкове тестування)</i>	<i>10 балів / 10%</i>	<i>18 тиждень</i>
Весняний семестр			
5.	<i>Письмові (контрольні) роботи</i>	<i>35 балів / 35%</i>	<i>Після вивчення тем 1-3</i>
6.	<i>Тестування (атестація)</i>	<i>15 балів / 15%</i>	<i>9 тиждень</i>
7.	<i>Індивідуальна дослідницька робота (Презентація теми – доповідь, наукова стаття, теза)</i>	<i>20 балів/ 20%</i>	<i>Протягом 16 тижнів</i>
8.	<i>Екзамен – тест множинного вибору</i>	<i>30 балів / 30%</i>	<i>18 тиждень</i>

5.1.2 Критерії оцінювання

Компонент ³	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ⁴
Практична робота. Рішення задач	<i>0-1/ 3-5 балів</i>	<i>2-4/ 6-8 балів</i>	<i>5-6/ 9-10 балів</i>	<i>7/ 11-12 балів</i>
	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
Атестація , залік (тест множинного вибору)	<i>0-3 балів</i>	<i>3-7 балів</i>	<i>7-13 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	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
Практична (розрахункова робота)	<i>0-4</i>	<i>5-6</i>	<i>7-9</i>	<i>10 балів</i>
	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
Індивідуальне завдання (самостійна робота)	<i><12 балів</i>	<i>12-15</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>20 балів</i>
	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 самостійної роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Іспит	<i>0-7 балів</i>	<i>7-15 балів</i>	<i>15-25 балів</i>	<i>25-30 балів</i>
	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)

³ Зазначити компонент сумативного оцінювання

⁴ Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

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.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Базова

1. Підручник: Організація будівництва. Ушацький С.А. – К. : Кондор, 2007 – 521с.
2. Посібник: “Організація будівельного виробництва” (курсове та дипломне проектування) авт. Беловол В.В., Кожушко В.П., Романенко Б.К., Суми.: «Слобожанщина»; 203 – 316с.

Допоміжна

3. Норми ДБНА.3Ю1-5-96 «Організація будівельного виробництва» – К.: «Держбуд», 1996-58с.
4. Збірники РЕКН – 2000, РЕКНр – 2000. –К: «Іпроект», 2000.
5. БМР (збірники 1...10). –К.:Агропром – видавництво., 1996.
6. ДБН А.3.1-5-96 “Организация строительного производства”. Киев. Укранхстройинформ. – 1986. – 51 с.
7. ДБН В. 1.2-14-2009 СНББ. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.

Інтернет-ресурси

8. <http://www.kbtk.rv.ua/tehnologiya-i-organizatsiya-budivelnogo-virobnitstva/>
9. <https://koloro.ua/ua/blog/brending-i-marketing/recept-ot-koloro-kak-pravilno-sostavit-biznes-plan.html>
10. https://pidru4niki.com/70558/ekologiya/zahodi_znizhennya_rivnya_negativnogo_vplivu_budivelnogo_kompleksu_navkolishnye_seredovishe_yogo_poperedzhennya#53
11. <https://www.minregion.gov.ua/stan-vikonannya-planu-diy-shhodo-implementatsiyi-krashnih-praktik-yakisnogo-ta-efektivnogo-regulyuvannya-vidobrazhenih-grupoyu-svitovogo-banku-u-metodologiyi-reytingu-vedennya-biznesu/>
12. [https://doi.org/10.1016/0197-3975\(94\)00071-9](https://doi.org/10.1016/0197-3975(94)00071-9)
13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397594000719>
14. <https://www.bigrentz.com/blog/sustainable-construction>
15. <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4629#section-1>

Рецензія на робочу програму (силабус)
«Організація будівництва»

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проектної групи	Так	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)