ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра міського будівництва та господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан інженерно-технічного факультету
_____ Йолана ГОЛИК
«30» червня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА

Рівень вищої освіти	**бакалавр**
Галузь знань	**G Інженерія, виробництво та будівництво**
Спеціальність	**G19 Будівництво та цивільна інженерія**
Освітня програма	**Міське будівництво та господарство**
Статус дисципліни	**обов'язкова**
Мова навчання	**українська**

Ужгород 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань **G Інженерія, виробництво та будівництво** спеціальності **G19 Будівництво та цивільна інженерія** освітньої програми «**Міське будівництво та господарство».**

Розробники: Жигуц Ю.Ю., д.т.н., професор кафедри технології машинобудування ДВНЗ «УжНУ»
Федорянич Т.В., викладач кафедри міського будівництва та господарства ДВНЗ «УжНУ»

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри міського будівництва та господарства

протокол № 11 від «28» травня 2025р.

Завідувач кафедри МБГ_____ Діана КАЙНЦ

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технічного факультету

протокол № 6 від «27» червня 2025 р.

Голова науково-методичної комісії _____ Володимир ЦИГИКА

© Жигуц Юрій Юрійович, Федорянич Тетяна Володимирівна, 2025 р.
© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td colspan="2">Розподіл годин за навчальним планом</td></tr>
<tr><td>Денна форма навчання</td><td>Заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів ЄКТС – 3</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість годин – 90</td><td>3 - й</td><td>3 - й</td></tr>
<tr><td>Кількість модулів – 2</td><td colspan="2">Семестр:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин
для денної форми навчання:

аудиторних – 3

самостійної роботи студента – 3</td><td>6 - й</td><td>6 - й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>30</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні:</td></tr>
<tr><td>14</td><td>4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Вид підсумкового контролю: залік</td><td colspan="2">Лабораторні:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Форма підсумкового контролю: усний</td><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>46</td><td>78</td></tr>
</table>

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни **«Будівельна техніка»** є підготовка фахівців, які: володітимуть знаннями, пов'язаними з сучасними будівельними машинами, будівельним обладнанням, механізованим інструментом; основними видами і конструктивними рішеннями будівельних машин та обладнання, їх використання в галузі; володітимуть навичками приймати рішення самостійного вибору комплектів машин та обладнання з урахуванням виду робіт та умов їх експлуатації.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.;

СК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «**Будівельна техніка**» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 6 за ОП Фізика
ОК 9 за ОП Теоретична механіка
ОК 10 за ОП Опір матеріалів
ОК 14 за ОП Будівельна механіка
ОК 27 за ОП Будівельне матеріалознавство

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми **«Міське будівництво та господарство»,** вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН)**:**

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою	**ПР03.**
Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.	**ПР05.**
Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел	**ПР07.**
Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.	**ПР08.**

Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, безбар'єрного простору, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці	**ПР09.**

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Будівельна техніка**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	**Шифр ПРН**
Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.	**ПР03.**
Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні машини, обладнання, універсальний механізований інструмент, ручні машини	**ПР05.**
Оцінювати вплив кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей території будівництва при підборі комплектів машин та обладнання при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів та належній експлуатації будівельної техніки.	**ПР07.**
Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва при експлуатації будівельної техніки.	**ПР08.**
Проектувати технологічні процеси зведення і опорядження будівель (споруд) та монтажу інженерних систем і мереж застосовуючи будівельну техніку.	**ПР09.**
Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних машин та обладнання при спорудженні будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж.	**ПР09.**

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

тести, виконання практичних завдань, підготовка реферату, розрахунково-графічної роботи, залік.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: тести, виконання практичних завдань.
Форма модульного контролю: письмова контрольна робота.
Форма підсумкового семестрового контролю: залік

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	50	**100**
7	7	7	7	7	7	8		

Т1, Т2, Т3, Т4, Т5, Т6, Т7 - теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Модульна контрольна робота	Сума
Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	50	**100**
6	6	6	6	6	6	7	7		

Т8, Т9, Т10, Т11, Т12, Т13, Т14, Т15 - теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	**Модуль 1**		**Модуль 2**	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні заняття	4	20	3	15
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	5	20	5	20
Реферат	1	10	-	
Розрахунково-графічна робота	-		1	15
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
Разом		**100**		**100**

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульні контрольні роботи включають:

- тестові завдання (10 балів);
- теоретичні питання (20 балів);
- практичні завдання (20 балів).

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий модульний контроль з дисципліни проводиться у вигляді заліку в кінці семестру і дає можливість визначити кінцевий ступінь рівня і якості засвоєння студентами теоретичних знань та практичних вмінь і навичок з даної дисципліни. Білет складається з двох теоретичних питань та одного практичного завдання.

Максимальна оцінка з підсумкового (семестрового) контролю становить 100 балів. Переведення даних 100-бальної шкали у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС здійснюється в порядку, зазначеному в таблиці 1.

Студенти, підсумкова модульна оцінка яких становить 35-59 балів, зобов’язані пройти підсумковий (семестровий) контроль у формі екзамену, що передбачено робочим навчальним планом.

Таблиця 1

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання у оцінки за національною шкалою та шкалою ЄКТС

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

До підсумкового (семестрового) контролю з навчальної дисципліни не допускаються студенти, які не виконали умови договору про навчання та усі види обов'язкових робіт (самостійних завдань, рефератів тощо), передбачених робочою програмою, а також підсумкова модульна оцінка яких становить менше 35 балів. Відповідальний працівник деканату у відомості проти прізвища такого студента робить позначку «недопущений».

Якщо підсумкова модульна оцінка становить не менше 60 балів, то за згодою студента вона може бути зарахована як підсумкова (семестрова) оцінка з навчальної дисципліни. ***Вона може бути виставлена у відомість обліку успішності та залікову книжку (індивідуальний навчальний план) до початку екзаменаційної сесії, відразу після оголошення результатів останнього модульного контролю. При цьому присутність студента є обов'язковою.*** За наявності бажання підвищити рейтинг студент складає залік. Для підвищення позитивної оцінки надається одна спроба. ***Незалежно від того, чи студент складає залік у зв'язку з тим, що в нього підсумкова модульна оцінка незадовільна (35-59 балів), чи з метою підвищення позитивної оцінки, викладач виставляє студенту оцінку, керуючись виключно рівнем його знань, виявлених на залікові, тобто, виходячи із 100 балів,*** але при цьому виставлена підсумкова (семестрова) оцінка не може бути нижчою за підсумкову модульну оцінку.

Оцінювання рівня і якості знань студентів заочного відділення

Оцінювання якості знань студентів заочного відділення в умовах організації навчального процесу за кредитно-модульною системою здійснюється за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1 Загальні положення про будівельну техніку. Підіймально-транспортні машини.

Тема 1. Будівельна техніка. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. Класифікація та індексація.

Тема 2. Загальна будова будівельної техніки. Основні механізми, використання.

Тема 3. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини.

Тема 4. Вантажопідіймальне обладнання та машини. Просте вантажопідіймальне обладнання. (домкрати, лебідки). Будівельні підіймачі.

Тема 5. Крани будівельні. Класифікація. (козлові, мостові та кабельні крани).

Тема 6. Крани баштові. Класифікація. Основні механізми, використання.

Тема 7. Стрілові самохідні крани. Визначення продуктивності кранів.

Модуль 2 Землерийно-транспортні і землерийні машини. Експлуатація будівельних машин.

Тема 8. Машини для земляних робіт. Класифікація. Машини для підготовчих робіт. Розпушувачі, викорчовувачі, кущорізи. Консруктивні схеми.

Тема 9. Землерийно-транспортні машини. Бульдозери, крепери, автогрейдери. Консруктивні схеми.

Тема 10. Землерийні машини. Екскаватори одноковшеві. Ексаватори з механічним приводом. Консруктивні схеми.

Тема 11. Екскаватори з гідравлічним приводом. Траншейні роторні та ланцюгові екскаватори. Консруктивні схеми.

Тема 12. Машини для бурових робіт. Машини для гідромеханізаваної розробки ґрунту. Машини для ущільнення ґрунтів.

Тема 13. Машини для палевих робіт.

Тема 14. Машини і обладнання для виготовлення, транспортування і укладання бетонних і залізобетонних виробів.

Тема 15. Будівельний ручний інструмент. Основи експлуатації будівельної техніки.

6.2. Структура навчальної дисципліни (денна форма навчання)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 90					
	Форма навчання, денна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
6-й семестр						
Модуль 1.						
Тема 1. Будівельна техніка. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. Класифікація та індексація.	5	2				3
Тема 2. Загальна будова будівельної техніки. Основні механізми, використання.	7	2	2			3
Тема 3. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини.	5	2				3
Тема 4. Вантажопідіймальне обладнання та машини. Просте вантажопідіймальне обладнання. (домкрати, лебідки). Будівельні підіймачі.	7	2	2			3
Тема 5. Крани будівельні. Класифікація. (козлові, мостові та кабельні крани).	5	2				3
Тема 6. Крани баштові. Класифікація. Основні механізми, використання.	6	1	2			3
Тема 7. Стрілові самохідні крани. Визначення продуктивності кранів.	6	2	2			2
Модульна контрольна робота	1	1				
Разом за модуль	42	14	8	0	0	20
Модуль 2.						
Тема 8. Машини для земляних робіт. Класифікація. Машини для підготовчих робіт. Розпушувачі, викорчовувачі, кущорізи. Консруктивні схеми.	5	2				3
Тема 9. Землерийно-транспортні машини. Бульдозери, крепери, автогрейдери. Консруктивні схеми.	8	2	2			4
Тема 10. Землерийні машини. Екскаватори одноковшеві. Ексаватори з механічним приводом. Консруктивні схеми.	6	2				4
Тема 11. Екскаватори з гідравлічним приводом. Траншейні роторні та ланцюгові екскаватори. Консруктивні схеми.	7	2	2			3
Тема 12. Машини для бурових робіт. Машини для гідромеханізаваної розробки ґрунту. Машини для ущільнення ґрунтів.	5	2				3
Тема 13. Машини для палевих робіт.	7	2	2			3
Тема 14. Машини і обладнання для виготовлення, транспортування і укладання бетонних і залізобетонних виробів.	5	2				3
Тема 15. Будівельний ручний інструмент. Основи експлуатації будівельної техніки.	4	1				3
Модульна контрольна робота	4	1				
Разом за модуль	48	16	6			26
Разом за семестр	**90**	**30**	**14**	**0**	**0**	**46**

6.2. Структура навчальної дисципліни (заочна форма навчання)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 90					
	Форма навчання, заочна					
	Усього	у тому числі				
		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
6-й семестр						
Модуль 1.						
Тема 1. Будівельна техніка. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. Класифікація та індексація.	7	1	1			5
Тема 2. Загальна будова будівельної техніки. Основні механізми, використання.	7					7
Тема 3. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини.	7	1	1			5
Тема 4. Вантажопідіймальне обладнання та машини. Просте вантажопідіймальне обладнання. (домкрати, лебідки). Будівельні підіймачі.	7					7
Тема 5. Крани будівельні. Класифікація. (козлові, мостові та кабельні крани).	7	1				6
Тема 6. Крани баштові. Класифікація. Основні механізми, використання.	6					7
Тема 7. Стрілові самохідні крани. Визначення продуктивності кранів.	6					5
Модульна контрольна робота	1	1				
Разом за модуль	48	4	2			42
Модуль 2.						
Тема 8. Машини для земляних робіт. Класифікація. Машини для підготовчих робіт. Розпушувачі, викорчовувачі, кущорізи. Консруктивні схеми.	6	1				5
Тема 9. Землерийно-транспортні машини. Бульдозери, крепери, автогрейдери. Консруктивні схеми.	6		1			5
Тема 10. Землерийні машини. Екскаватори одноковшеві. Ексаватори з механічним приводом. Консруктивні схеми.	6	1				5
Тема 11. Екскаватори з гідравлічним приводом. Траншейні роторні та ланцюгові екскаватори. Консруктивні схеми.	6		1			5
Тема 12. Машини для бурових робіт. Машини для гідромеханізаваної розробки ґрунту. Машини для ущільнення ґрунтів.	5					5
Тема 13. Машини для палевих робіт.	5					5
Тема 14. Машини і обладнання для виготовлення, транспортування і укладання бетонних і залізобетонних виробів.	5	1				4
Тема 15. Будівельний ручний інструмент. Основи експлуатації будівельної техніки.	2					2
Модульна контрольна робота	1	1				
Разом за модуль	42	4	2			36
Разом за семестр	**90**	**8**	**4**	**0**	**0**	**78**

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	Змістовий модуль 1 Загальні положення про будівельну техніку. Підіймально-транспортні машини.	8	2
1.	Розрахунок змінної продуктивності та пробігу вантажного автомобіля	2	
2.	Розрахунок стрічкового конвеєра	2	1
3.	Розрахунок вантажної лебідки	2	1
4.	Використання баштового крана	2	
	Змістовий модуль 2. Землерийно-транспортні і землерийні машини. Експлуатація будівельних машин.	6	2
5.	Розрахунок продуктивності бульдозера і вибір базового трактора	2	1
6	Експлуатаційний розрахунок одноковшевих екскаваторів	2	
7	Вибір траншеєкопача та розрахунок тривалості його роботи в умовах експлуатації	2	1
	Всього годин	14	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Історія розвитку будівельної техніки	4	6
2	Найпростіші вантажопідйомні механізми	4	6
3	Різновиди кранів	4	6
4	Пристрої та механізми для закріплення вантажів при підйомі та переміщенні їх в будівництві	4	8
5	Транспортні машини. Спеціалізовані транспортні засоби	4	6
6	Транспортуючі засоби в будівництві	4	8
7	Механізація робіт по газифікації та теплопостачанню будівель	4	6
8	Механізми для оздоблювальних робіт	4	6
9	Бурильні установки та копри	4	6
10	Палеві роботи	4	8
11	Технічне обслуговування машин та механізмів	3	6
12	Допоміжні машини та механізми для будівельних робіт	3	6
	Разом	**46**	**78**

6.5. Індивідуальні завдання

Підготувати реферат на тему: «Характеристика будівельної техніки на прикладі…» та розрахунково-графічну роботу (у рефераті описати призначення та конструктивні особливості обраної групи машин, їх продуктивність, дати технологію робіт з використанням цих машин, навести необхідні рисунки, накреслити на аркуші А3 зі штампом конкретну машину з позначенням основних елементів будови)

№ з/п	Тема
1	на прикладі машин для роботи з бетонними та залізобетонними виробами. Транспортування бетонних сумішей (автобетоновоз)
2	на прикладі вантажопідіймальних машин (козловий кран)
3	на прикладі вантажопідіймальних машин (баштовий кран з поворотною баштою)
4	на прикладі вантажопідіймальних машин (баштовий кран з неповоротною баштою)
5	на прикладі землерийно-транспортних машин (бульдозер)
6	на прикладі землерийних машин (одноковшевий гідравлічний екскаватор)
7	на прикладі землерийних машин (екскаватор - драглайн)
8	на прикладі машин та обладнання для роботи з бетонними та залізобетонними виробами (бетонозмішувач)
9	на прикладі вантажопідіймального обладнання (домкрат)
10	на прикладі землерийно-транспортних машин (скрепер)
11	на прикладі машин для підготовчих робіт (викорчовувач)
12	на прикладі машин для підготовчих робіт (кущоріз)
13	на прикладі машин для підготовчих робіт (розпушувач)
14	на прикладі землерийних машин (траншейний роторний екскаватор)
15	на прикладі землерийних машин (одноковшевий екскаватор-грейфер)
16	на прикладі землерийних машин (траншейний ланцюговий екскаватор)
17	на прикладі машин для бурових робіт (бурильно-кранова машина)
18	на прикладі машин для ущільнення ґрунтів (коток)
19	на прикладі машин та обладнання для пальових робіт. Пальові молоти (гідравлічний молот)
20	на прикладі землерийно-транспортних машин (автогрейдер)
21	на прикладі вантажопідіймальних машин (пневмоколісний (самохідний) кран на спеціальному шасі)
22	на прикладі вантажопідіймальних машин (автомобільний (самохідний) кран)
23	на прикладі навантажувально-розвантажувальних машин (одноковшевий фронтальний навантажувач)
24	на прикладі навантажувально-розвантажувальних машин (вилковий автонавантажувач)
25	на прикладі вантажопідіймальних машин (підйомники з підвісними (струнними) напрямними, щоглові, шахтні)
26	на прикладі вантажопідіймальних машин (підйомник з підвісними (струнними) напрямними)
27	на прикладі вантажопідіймальних машин (підйомник щогловий)
28	на прикладі вантажопідіймальних машин (підйомник шахтний)
29	на прикладі машин для ущільнення ґрунтів (трамбувальна машина)
30	на прикладі машин для пальових робіт (копрова установка на базовому тракторі)

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: прикладні програми (MS Office 2010, MS Windows XP), система електронного навчання Moodle https://moodle.uzhnu.edu.ua , електронна пошта на базі глобальних інформаційно-комунікаційних порталів, внутрішня корпоративна електронна пошта УжНУ; електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui , сайт УжНУ https://www.uzhnu.edu.ua , інформаційні ресурси в мережі Інтернет.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Жигуц Ю.Ю. Підіймально-транспортні машини та механізми: навч.підручник – Київ: Кондор, 2018. – 216 с.
2. Сукач М.К. Будівельні машини і обладнання: підручник. – Ліра-К, 2020. – 390с.
3. Оніщенко О.Г., Помазан В.М.. Будівельна техніка: Навч. посібник – К.: Урожай, 1999.– 300с.
4. Баладинський В.Л. та ін. Будівельні машини: Збірник вправ. – К.: 1997. – 123 с.
5. Баладінський В.Л., Лівінський О.М., Хмара Л.А.. Будівельна техніка: Навч. посібник.- К: Либідь, 2001. – 368 с.
6. Панченко В.О., Костюк М.Г. , Качура А.О. Технологія і механізація будівельних процесів: навч.посібник. – Харків: ХНАМГ, 2005. – 242 с.
7. Федорянич Т.В. Практикум з дисципліни «Будівельна техніка»,. - УжНУ, 2025. – 30с.
8. Федорянич Т.В. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна техніка», - УжНУ, 2025. – 50с.

Додаток 1

Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни

Робоча програма перезатверджена на 20 26 / 20 27 н.р. без змін; зі змінами
(потрібне підкреслити)

протокол № 11 від « 02 » 06 20 26 р. Завідувач кафедри _____ Кайну О.І.
(підпис) (Прізвище ініціали)