

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

Кафедра безпеки життєдіяльності
(повна назва кафедри)



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

» 10 _____ 20 19 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проведення експертиз з питань охорони праці в будівництві

спеціальність	<u>263 «Цивільна безпека»</u> (назва навчальної дисципліни) (шифр і назва спеціальності)
освітньо - професійна програма	<u>«Охорона праці»</u> (назва освітньої програми)
освітній ступінь	<u>бакалавр</u> (назва освітнього ступеня)
форма навчання	<u>денна</u> (денна, заочна, вечірня)
розробник	<u>Клименко Ганна Олександрівна</u> (прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна спрямована на вивчення методів проведення експертизи будівель і споруд.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи проведення експертиз будівель і споруд, порядок їх проведення, строки, особливості проведення експертиз різних видів будівель та споруд, в залежності від причин, що призвели до необхідності проведення такої експертизи (аварійні ситуації, зсуви ґрунту, змочування фундаментів і основ, обвалення ґрунтових мас при роботах в траншеях і котлованах, пожежі, тощо).

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр	
				VIII
Всього годин за навчальним планом, з них:	210	7,0		210
Аудиторні заняття, у т.ч:	90			90
лекції	60			60
лабораторні роботи	-			-
практичні заняття	30			30
Самостійна робота, у т.ч:	90			90
підготовка до аудиторних занять	15			15
підготовка до контрольних заходів	15			15
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	30			30
підготовка до екзамену	30			30
Форма підсумкового контролю				екзамен

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – формування у студентів необхідного рівня знань за питаннями пов'язаними з методами проведення експертиз будівель і споруд, порядком їх проведення, строками, особливостями проведення експертиз різних видів будівель та споруд, в залежності від причин, що призвели до необхідності проведення такої експертизи (аварійні ситуації, зсуви ґрунту, змочування фундаментів і основ, обвалення ґрунтових мас при роботах в траншеях і котлованах, пожежі, тощо).

Завдання - формування у студентів знань в області охорони праці та безпеки життєдіяльності. Оволодіння знаннями з розробки заходів із забезпечення безпечних умов праці на будівельних майданчиках.

Пререквізити дисципліни.

«Розслідування облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань», «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництва», «Виробнича санітарія», «Система контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів», «Безпека експлуатації будівель і споруд», «Безпека експлуатації інженерних систем і комунікацій», «Атестація робочих місць і профілактика виробничого травматизму та профзахворювань», «Організація наглядової діяльності в галузі охорони праці».

Постреквізити дисципліни.

«Судова інженерно-технічна експертиза», «Організаційно-технічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць в галузі».

Компетентності.

Загальні компетентності: ЗК01 Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки та синтезу нових рішень; ЗК04 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, а також використання інформаційних і комунікаційних технологій у практичній діяльності (згідно з таблицею 5 СВО ПДАБА «Охорона праці» 263 б – 2017).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: ФК10 Здатність обґрунтовувати нормативні та організаційні заходи з підвищення рівня безпеки об'єктів, поліпшення протиаварійного стану об'єктів і територій та усунення виявлених порушень вимог щодо дотримання техногенної, пожежної безпеки, виробничої санітарії та охорони праці; ФК12 Здатність проводити оцінку безпеки об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно

небезпечних об'єктів, сертифікацію виробів, машин, матеріалів на відповідність вимогам безпеки; ФК18 Здатність під час участі у проведенні експертизи проектної документації виявляти порушення, які створюють загрозу життю і здоров'ю працівників або можуть привести до аварії; ФК 25. Здатність вивчати та аналізувати випадки виробничого травматизму, професійних і виробничо-обумовлених захворювань. (згідно з таблицею 5 СВО ПДАБА «Охорона праці» 263 б – 2017).

Заплановані результати навчання: ПРН 04. Готувати професійні тексти та документи, дискутувати та вести міжособистісний соціальний діалог.

Методи навчання: Виконавчий, репродуктивний (відтворюючий), продуктивно – практичний.

Форми навчання: колективні, групові.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Призначення експертиз					
Тема 1. Призначення експертиз.	16	6			10
Тема 2. Експертно-наукові центри з проведення експертиз і їх задачі.	16	6			10
Разом за змістовим модулем 1	32	12			20
Змістовий модуль 2. Специфіка проведення експертиз будівель і споруд					
Тема 3. Специфіка проведення експертиз будівель і споруд.	22	6	6		10
Разом за змістовим модулем 2	22	6	6		10
Змістовий модуль 3. Порядок проведення експертиз будівель і споруд					
Тема 4. Порядок проведення експертиз будівель і споруд.	16	6			10
Разом за змістовим модулем 3	16	6			10
Змістовий модуль 4. Проведення експертизи будівель і споруд					
Тема 5. Проведення експертизи при будівництві та реконструкції доріг.	22	6	6		10
Тема 6. Проведення експертизи будівель і споруд після виникнення аварійних ситуацій (зсув ґрунту, замочування фундаментів і основ, тощо).	16	6			10
Разом за змістовим модулем 4	38	12	6		20
Змістовий модуль 5. Проведення експертизи будівель і споруд після пожежі					
Тема 7. Проведення експертизи будівель і споруд після пожежі.	22	6	6		10
Разом за змістовим модулем 5	22	6	6		10
Змістовий модуль 6. Документація з охорони праці на підприємстві					
Тема 8. Документація з охорони праці на підприємстві.	10	6			5
Тема 9. Порядок проведення перевірки підприємств.	17	6	6		5
Разом за змістовим модулем 6	28	12	6		10

Змістовий модуль 7. Контроль якості виконаних будівельних робіт. Відповідні акти.					
Тема 10. Контроль якості виконаних будівельних робіт. Відповідні акти.	22	6	6		10
Разом за змістовим модулем 7	22	6	6		10
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	210	60	30		120

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин
1	2	3
1, 2, 3	Призначення експертиз. Порядок призначення експертиз, відповідні нормативно – правові акти.	6
4, 5, 6	Експертно-наукові центри з проведення експертиз і їх задачі. ЕТЦ, експерти. Їх задачі, функції, відповідальність.	6
7, 8, 9	Специфіка проведення експертиз будівель і споруд. Порівняння з іншими видами експертиз.	6
10, 11, 12	Порядок проведення експертиз будівель і споруд. Відповідні накази та постанови.	6
13, 14, 15	Проведення експертизи при будівництві та реконструкції доріг. Нормативно-правові акти з будівництва доріг. Методи проведення експертизи при будівництві та реконструкції доріг.	6
16, 17, 18	Проведення експертизи будівель і споруд після виникнення аварійних ситуацій (зсув ґрунту, замочування фундаментів і основ, тощо). Нормативно-правові акти з будівництва будівель і споруд. Необхідна проектна документація при ремонті та реконструкції будівель і споруд. Методи проведення експертизи будівель і споруд після виникнення аварійних ситуацій.	6
19, 20, 21	Проведення експертизи будівель і споруд після пожежі. Нормативно-правові акти з пожежної безпеки. Необхідна проектна документація при ремонті та реконструкції будівель і споруд. Методи проведення експертизи будівель і споруд після пожежі.	6
22, 23, 24	Документація з охорони праці на підприємстві. Дозвільні документи в залежності категорії підприємства.	6
25, 26, 27	Порядок проведення перевірки підприємств. Відповідні накази.	6
28, 29, 30	Контроль якості виконаних будівельних робіт. Відповідні акти. Види контролю. Роботи, що підлягають контролю. Акти перевірок, випробувань і акти на приховані роботи.	6
	Усього годин:	60

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ заняття	Тема заняття	Кількість годин
1, 2, 3	Оформлення експертного висновку на прикладі проведення експертизи при будівництві та реконструкції доріг.	6
4, 5, 6	Оформлення експертного висновку на прикладі проведення експертизи будівель і споруд після зсуву ґрунту.	6
7, 8, 9	Оформлення експертного висновку на прикладі проведення експертизи будівель і споруд після замочування фундаментів і основ.	6
10, 11, 12	Оформлення експертного висновку на прикладі проведення експертизи будівель і споруд після пожежі.	6
13, 14, 15	Оформлення експертного висновку на прикладі проведення експертизи обвалення ґрунтових мас при розробці котлованів і траншей.	6
	Усього годин:	30

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	60
2	Підготовка до контрольних заходів	5
3	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: 3.1. Експертиза вантажопідйомного обладнання та пристроїв. 3.2. Експертиза електрообладнання. 3.3. Експертиза після обвалення ґрунтових мас при розробці котлованів і траншей.	25
4	Підготовка до екзамену	30
	Разом	120

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю знань письмовий контроль, усний контроль.

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

№ п/п	Вид контролю	Кількість балів
1.	Відвідування лекцій	15
2.	Оформлення конспекту лекцій	10
3.	Виконання та захист практичних робіт	15
4.	Контрольна робота	60
	Разом:	100

Відвідування лекцій

Присутність студента на лекції та практичному занятті оцінюється в – 0,5 бали. Всього 30.

Оформлення конспекту лекцій

Оформлення конспекту лекцій:

- а) повне та акуратне оформлення всіх лекцій з ілюстраційним матеріалом (схем, таблиць), виділенням визначень та понять, виконання самостійних завдань – 10 - 8 балів;
- б) оформлення більшості лекцій з частковим ілюстраційним матеріалом, виділенням визначень та понять, виконання самостійних завдань – 7 - 5 балів;
- в) оформлення більшості лекцій з частковим ілюстраційним матеріалом, без виділення визначень понять, з частковим виконання самостійних завдань – 6 - 4 бали;
- г) часткове оформлення фрагментів лекцій за відсутністю ілюстраційного матеріалу, без виділення визначень понять, з частковим виконання самостійних завдань – 3 - 2 бали;
- д) наявність фрагментів лекційного матеріалу – 1 - 0 балів.

Виконання та захист практичних робіт

За кожну практичну роботу нараховується:

- а) повне виконання, належне оформлення роботи, захист у відведений термін – 1-0,5 балів;
- б) звіт практичної роботи оформлений з незначними помилками, захист у відведений термін – 0,5-0,25 балів;
- в) звіт практичної роботи оформлений з суттєвими помилками, захист після відведеного терміну – 0,25-0 балів.

Всього 15 практичних робіт.

Контрольна робота

Контрольна робота містить 3 запитання, на які студент зобов'язаний дати у письмовій формі відповіді, максимальна кількість балів при вичерпній відповіді на одне запитання – 20.

Максимальна кількість балів за відповіді на запитання контрольної роботи – 60.

Кількість балів за якість відповіді на одне запитання устанавлюється:

17-20 балів – студент дав вичерпану відповідь на запитання, привів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, дав на них ґрунтовні пояснення.

14-16 балів – студент дав повну відповідь на запитання, привів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатні пояснення до них.

10-13 балів – студент дав повну відповідь на запитання, але привів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них.

7-9 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді зроблено спроба навести потрібні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри.

1-6 балів – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущені грубі помилки.

0 балів – студент дав не вірну відповідь на запитання.

Екзаменаційна оцінка

Максимальна оцінка за екзамен – 100 балів. Екзамен складається з трьох питань теоретичного курсу. Максимальна кількість балів за першу і другу відповідь по 35 балів, за третю – 30 балів.

Нарахування балів за відповіді на перше і друге питання екзамену нараховують наступну максимальну кількість балів:

- за повну відповідь – 35 балів;
- студент дав повну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатні пояснення до них – 34 - 26 балів;
- студент дав повну відповідь на запитання, але навів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них – 25 - 18 балів;
- студент не повністю розкрив сутність питання – 24 - 11 бали;
- якщо у відповіді містяться принципові помилки – 10-1 бал;
- студент дав неправильну відповідь на запитання - 0 балів.

Нарахування балів за відповідь на третє питання екзамену нараховують наступну максимальну кількість балів:

- за повну відповідь – 30 балів;
- студент дав повну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатні пояснення до них – 29 - 20 балів;
- студент дав повну відповідь на запитання, але навів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них – 19 - 12 балів;
- студент не повністю розкрив сутність питання – 11 - 6 бали;
- якщо у відповіді містяться принципові помилки – 5 - 1 бал;
- студент дав неправильну відповідь на запитання - 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична між оцінкою змістових модулів 1- 7 і екзаменаційною оцінкою.

Порядок зарахування пропущених занять: студент самостійно опрацьовує конспект пропущеної лекції або практичного заняття, відповідає на контрольні питання викладачеві у відведений для консультацій час.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Инженерно-техническая экспертиза по охране труда и безопасности жизнедеятельности: учебник / А.С. Беликов, В.В. Сафонов, Е.В. Рабич [и др.]; под общ. ред. А.С. Беликов. – Днепропетровск.: Середняк Т.К., 2015. – 438 с.
2. Конституція України. – К., 1996. –108 с.
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». – К., 1991. – 59 с.
4. Закон України «Про охорону праці». – К., 1992. – 129 с.
5. Закон України «Про пожежну безпеку». – К., 1993. – 13 с.
6. Постанова «Про порядок проведення державної експертизи (перевірки) технологічної, конструкторської, технічної документації на виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці» №431 від 23. 06. 1994 року.
7. Наказ «Про затвердження Методики проведення державної експертизи (перевірки) актам проектної документації на будівництво (реконструкцію, технічне (переоснащення) виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним про охорону праці» № 95 від 30. 09. 1994 року.
8. Наказ «Положення про порядок організації державного нагляду за охороною праці та гірничого нагляду в системі Держнаглядохоронпраці України» № 92 від 30. 03. 2004 року.
9. Положення про порядок накладання штрафів на підприємства, установи і організації за порушення нормативних актів про охорону праці \ Законodawство України про охорону праці. – К., 1995. – Т. 1. – С. 492 – 496.

10. Постанова Кабінету Міністрів України № 431 від 23.06.1994 р.
11. ДНАОП 0.00-6.03-94 Методика проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво (реконструкцію, технічне проектування) виробничих об'єктів, виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці.
12. Краны грузоподъемные. Экспертное обследование, Методические указания по оценке технического состояния стреловых самоходных кранов общего назначения, Одесса, 1994.
13. Правила будови і безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів. ДНАОП. – К.: 1998. – 592 С.
14. Сборник документов по охране труда в строительстве. – М.: Стройиздат, 1988. – 407 С.
15. Охрана труда в с.х. – М.: Агропромиздат, 1989.
16. Державний реєстр міжгалузевих та галузевих нормативних актів про охорону праці – К., 1995.
17. Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з таском пари не більше 0,07МПа водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115°С. – К., 1996.
18. ДНАОП 0-1.03-93 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. – К., 1994.
19. ДНАОП 0.00-1.07-94 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, К., 1994.
20. Про затвердження Правил державної реєстрації та обліку тракторів, самохідних шасі, самохідних сільськогосподарських, дорожньо - будівельних і меліоративних машин, сільськогосподарської техніки, інших механізмів. Наказ Міністерства аграрної політики України № 221 від 11.06.2004 року.
21. Закон України «Про охорону праці». Законодавство України про охорону праці. Збірник нормативних документів. 1 том. Київ, 1995.
22. Закон України про обов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві і професійного захворювання, що привело до втрати працездатності. Київ, 2000.
23. Положення про Національну раду з питань безпечної життєдіяльності населення. ДНАОП 0.00-4.05-93.
24. Типове положення про службу охорони праці. ДНАОП 0.00-4.21-93.
25. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства. ДНАОП 0.00-4.09-93.
26. Типове положення про роботу уповноважених трудових колективів. ДНАОП 0.00-4.11-93.
27. Галузеві нормативно-правові акти з питань управління охороною праці у галузі.
28. ДБН В.2.5.28-2006. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
29. Міждержавні стандарта системи стандартів безпеки праці (Відповідно до державного реєстру міжгалузевих у галузевих нормативних актів з охорони праці).
30. Державні стандарти України (ДСТУ) з питань охорони праці.
31. Типове положення про навчання з питань охорони праці ДНАОП 0.00-4.12-99.
32. Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах. ДНАОП 0.00-4.03.-98.
33. Галузеві нормативно-правові акти щодо вимог безпеки до виробничого обладнання, технологічних процесів, безпечної організації виконання робіт.
34. Пожежна безпека. Нормативні акти та інші документи. Т. 1, 2, 3, 4.
35. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
36. ОНТП 24-86. «Определение категорий помещений и заданий по взрывной и

пожарной опасности».

37. СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.
38. СНиП 2.09.02-85. Производственные здания промышленных предприятий.
39. СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые здания и сооружения.
40. Галузеві нормативно-правові документи з питань пожежної безпеки.
41. Беликов А.С., Рабич Е.В., Шлыков Н.Ю. Основы охраны труда: Ученик, Дн-ск, 2006 – 459с.
42. ДБН А. 3. 2 – 2 – 2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», Київ, 2012 рік.
43. Ярошевська В.М. Охорона праці в галузі: Навч. посібник – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 288с.
44. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості виробничого процесу. «Охорона праці», № 1 – 6. – 2006.

Допоміжна

1. І. М. Трахтенберг, М. М. Коршун, О. В. Чебанова. Гігієна праці та виробнича санітарія. К., 1997.
2. Борьба с шумом на производстве. Справочник. Под общ. ред. Е. Я. Юдина. М., Машиностроение, 1985.
3. Электробезопасность на промышленных предприятиях. Справочник. Сабарно Р. В. и др. К., Техника, 1985.
4. Справочник по охране труда на промышленных предприятиях. К. Н. Ткачук и др. К., Техника, 1991.
5. Міждержавні стандарта системи стандартів безпеки праці (Відповідно до державного реєстру міжгалузевих і галузевих нормативних актів з охорони праці).
6. Державні стандарти України (ДСТУ) з питань охорони праці.
7. Галузеві нормативно-правові акти з питань гігієни праці та виробничої санітарії .
8. Инструкция по технике безопасности при работе с видео-дисплейним терминалом – К., 2005.
9. Основы охраны праці М. П. Купчин, М. Н. Гандзюк Київ, 2000р.
10. Охорона праці в будівництві Г. М. Крикунов, П. Т. Резніченко Київ 1994.
11. Электробезопасность на промышленных предприятиях. Справочник. Сабарно Р. В. и др. К., Техника, 1985.
12. Справочник по охране труда на промышленных предприятиях. К. Н. Ткачук и др. К., Техника, 1991.
13. Крикунов Г.Н., Беликов А.С., Залуин В.Ф. Безопасность жизнедеятельности. – Днепропетровск: Пороги, 1992. – 413с.
14. Пожежна безпека на виробництві А. П. Рожков, Учбово-методичний посібник, Київ 1997р.

12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. <http://www.dnopr.kiev.ua> – Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляду).
2. <http://www.mon.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
3. <http://www.mns.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України.
4. <http://www.social.org.ua> – Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
5. <http://www.iacis.ru> – Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств-

участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).

6. <http://base.safework.ru/iloenc> – Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
7. <http://base.safework.ru/safework> – Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
8. <http://www.nau.ua> – Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України».
9. <http://www.budinfo.com.ua> – Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ».
10. <http://www.oxpaha.ru> – Охрана. Интернет-газета о безопасности.
11. <http://www.tehdoc.ru> – Интернет-проект «Техдок.ру» ресурс, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности.
12. <http://www.kodeks-luks.ru> – Нормативные документы в области охраны труда:
13. <http://www.gazeta.asot.ru> – Электронная версия газеты «Безопасность Труда и Жизни».
14. <http://www.asot.ru> – Центральный сайт Ассоциации специалистов по охране труда (РФ).
15. http://pidruchniki.com/14350120/bzhd/vimogi_bezpeki_konstruktsiy_ekspluatatsiyi_pidy_omno-transportnogo_ustatkuvannya
16. <http://budtehnika.pp.ua/7750-priladi-ta-pristroyi-bezpeki-scho-vstanovlyuyutsya-na-kranah.html>
17. <http://helpiks.org/3-56973.html>
18. https://ohranatruda.io.ua/s401533/ohorona_praci_pri_vantajno-rozvantajvalnih_robotah_chastina_1
19. http://pidruchniki.com/11570718/bzhd/osnovi_tehniki_bezpeki_pozhezhna_bezpeka

Розробник _____ (Г.О. Клименко)
(підпис)

Гарант освітньої програми _____ (А. С. Беліков)
(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
Безпеки життєдіяльності
Протокол від «30» вересня 2019 року № 5