

**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

« 06 » _____ 09 _____ 2019 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв

спеціальність _____ 263 «Цивільна безпека» _____
(назва навчальної дисципліни)
(шифр і назва спеціальності)
освітньо-професійна програма _____ «Охорона праці» _____
(назва освітньої програми)
освітній ступінь _____ бакалавр _____
(назва освітнього ступеня)
форма навчання _____ денна _____
(денна, заочна)
розробник _____ Карасьов Олексій Геннадійович _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв» – це дисципліна технічного спрямування професійного циклу підготовки, яка спрямована на вміння ідентифікувати небезпеки та можливі її джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідків та обґрунтовувати вибирати способи і засоби попередження та локалізації аварії на об'єктах.

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

	Години	Кредити	Семестр
			V
Всього годин за навчальним планом, з них:	120	4	120
Аудиторні заняття, у т.ч:	52		52
лекцій	36		36
лабораторні роботи			
практичні заняття	16		16
Самостійна робота, у т.ч:	68		68
підготовка до аудиторних занять	18		18
підготовка до контрольних заходів			
виконання курсового проекту або роботи			
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	20		20
підготовка до екзамену	30		30
Форма підсумкового контролю			Екзамен

3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета – набути знання про техногенну та пожежну безпеку, яка виникає внаслідок виникнення аварійних ситуацій на потенційно небезпечних об'єктах або на об'єктах підвищеної небезпеки; прогнозувати наслідки надзвичайних ситуацій техногенного характеру та розробляти заходи профілактики з метою мінімізації наслідків аварій.

Завдання - вивчення основних технологічних процесів промислових виробництв та принципів роботи відповідного їм технологічного обладнання, умов виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, методів розрахунків потенційних небезпек на виробництві, оволодіння методикою проведення комплексних та контрольних перевірок промислових виробництв; заходів запобігання аварійним ситуаціям; ознайомлення з основними вимогами порядку паспортизації, ідентифікації, декларування та розробки ПЛАС на потенційно небезпечних об'єктах та об'єктах підвищеної небезпеки.

Пререквізити дисципліни.

«Фізика», «Хімія», «Математика».

Постреквізити дисципліни.

«Основи охорони праці та цивільного захисту», «Охорона праці в галузі», «Економіка праці і соціально-трудова відносини».

Компетентності.

Загальні компетентності:

ЗК 01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України;

ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 08. Здатність працювати як в команді, так і автономно.

ЗК 09. Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 11. Здатність застосовувати знання та навички використання інформаційних та комунікаційних технологій у практичній діяльності.

ЗК 12. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Фахові компетентності:

ФК 08. Здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів, технологічних процесів та виробничого устаткування для людини й навколишнього середовища.

ФК 13. Здатність організувати радіаційний, хімічний та біологічний захист населення, інженерне забезпечення процесу виконання аварійно-рятувальних робіт.

ФК 16. Здатність до організації безпечної експлуатації техніки, устаткування, спорядження у сфері професійної діяльності, створення безпечних і здорових умов праці.

ФК 21. Здатність ідентифікувати небезпеки, оцінювати джерела й види небезпек, описувати їхню класифікацію.

ФК 23. Здатність оптимізувати методи й засоби забезпечення безпеки людини від впливу різних негативних чинників.

ФК 25. Здатність обґрунтовано обирати засоби та системи захисту людини і довкілля від небезпек.

ФК 26. Здатність проводити оцінку безпеки об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів, сертифікацію виробів, машин, матеріалів на відповідність вимогам безпеки.

Заплановані результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Охорона праці» СВО ПДАБА 263 б-2018): РН 02. Володіти культурою мислення, технологією освоєння соціального досвіду на рівні, необхідному для професійної діяльності; **РН 04.** Застосовувати отримані знання правових основ цивільного захисту, охорони праці у практичній діяльності; **РН 19.** Знати типи автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення, загальні технічні характеристики та вимоги до

застосування систем управління, зв'язку та оповіщення у надзвичайних ситуаціях; **РН 22.** Пояснювати вимоги щодо убезпечення та захисту суб'єктів господарювання, положення та вимоги щодо безпечності, ідентифікації, паспортизації та ведення реєстрів об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів; **РН 25.** Організовувати та проводити навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях, заняття з особовим складом підрозділу; доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід у сфері професійної діяльності. А саме в результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- вимоги безпеки до розташування потенційно небезпечних об'єктів;
- вимоги безпеки щодо основних виробничих процесів та технологій;
- процедуру ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів;
- процедуру ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки;
- процедуру аналізу ризиків потенційно небезпечних об'єктів;
- методи забезпечення безпеки праці при веденні основних видів будівельно-монтажних робіт;
- основні принципи, вимоги та порядок проведення ідентифікації виробничих процесів та технологій.

вміти:

- оцінювати ризики щодо застосування на практиці виробничих технологій;
- застосовувати на практиці законодавчу та нормативну-правову базу з експлуатації потенційно небезпечних машин та апаратів, а також з ідентифікації виробничих процесів та технологій;
- оцінювати небезпеку потенційно небезпечних процесів та апаратів;
- забезпечити техногенну безпеку на виробництві;
- визначати належність об'єкту до потенційно небезпечних або об'єктів підвищеної небезпеки;
- розробляти плани локалізації аварійних ситуацій.

Методи навчання: практичний (вправи, досліди), наочний (ілюстрації, демонстрації), словесний (пояснення, роз'яснення, розповідь, бесіда), робота з книгою (читання, реферування, цитування, конспектування, лекції, дискусії, диспут).

Форми навчання: аудиторна, позааудиторна, групова, колективна, індивідуальна.

4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. (Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв)					
Тема 1. Ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів.	3	2			1
Тема 2. Об'єкти підвищеної небезпеки. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки.	5	2	2		1
Тема 3. Основи стійкого функціонування об'єктів підвищеної небезпеки. Комплекс заходів по зменшенню ймовірності виникнення аварій.	3	2			1
Тема 4. Вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних об'єктів і виробництв. Порядок визначення стійкого функціонування ОПН за умов використання горючих (займистих) газів.	5	2	2		1
Тема 5. Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС).	3	2			1
Тема 6. Аналіз небезпек об'єкта. Вимоги до структурних частин ПЛАС.	5	2	2		1

Тема 7. Декларація безпеки об'єкта підвищеної небезпеки. Експертиза декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки.	3	2		1
Тема 8. Порядок розробки декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки. Страхування об'єкта підвищеної небезпеки.	5	2	2	1
Тема 9. Роботи з підвищеною небезпекою. Порядок видачі наряду-допуску.	3	2		1
Тема 10. Засоби індивідуального захисту працівників зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою.	5	2	2	1
Тема 11. Обладнання, що працює під тиском. Встановлення, технічний огляд та дозвіл на експлуатацію обладнання під тиском.	3	2		1
Тема 12. Нагляд та утримання обладнання під тиском Арматура, контрольно-вимірювальні прилади і запобіжні пристрої.	5	2	2	1
Тема 13. Небезпечні зони будівельного майданчика. Види небезпек при вантажно-розвантажувальних роботах.	3	2		1
Тема 14. Вимоги до експлуатації вантажно-розвантажувальних машин. Прилади і пристрої безпеки вантажопідіймальних кранів і машин.	3	2		1
Тема 15. Норми бракування канатів вантажопідіймальних кранів і машин.	5	2	2	1
Тема 16. Аналіз безпеки і оцінка ризику.	3	2		1
Тема 17. Визначення прийняттого ризику та прийняття рішень щодо зменшення ризику.	5	2	2	1
Тема 18. Моделювання і прогнозування небезпечних подій.	3	2		1
Підготовка до екзамену	30			30
Разом за змістовим модулем 1	120	36	16	68
Усього годин	120	36	16	68

5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів. Загальні положення. Загальні вимоги безпеки: вимоги до конструкції і її окремих частин; вимоги до робочих місць; вимоги до системи керування; вимоги до засобів захисту, що входять в конструкцію, і сигнальних пристроїв; вимоги до конструкцій, що сприяють безпеці при монтажі, транспортуванні, зберіганні та ремонті, вимоги до змісту експлуатаційної документації в частині забезпечення безпеки виробничого обладнання.	2
2	Об'єкти підвищеної небезпеки. Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки. Основні законодавчі акти України: «Про об'єкти підвищеної небезпеки», Положення «Про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів», Положення «про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів». Визначення робіт, об'єкта та устаткування підвищеної небезпеки (ОПН). Ідентифікація, декларування та	2

	моніторинг ОПН. Вимоги до персоналу, відповідального за організацію та ведення робіт підвищеної небезпеки. Інструктаж та видача наряд-допуска, акту-допуску.	
3	Основи стійкого функціонування об'єктів підвищеної небезпеки. Комплекс заходів по зменшенню ймовірності виникнення аварій. Безпека виробничих процесів. Вимоги безпеки до технологічних процесів (видів робіт).	2
4	Вимоги до розвитку і розміщення потенційно небезпечних об'єктів і виробництв. Вимоги до виробничих приміщень. Вимоги до виробничих майданчиків і території виробничого підприємства. Вимоги до вихідних матеріалів. Вимоги до зберігання і транспортування вихідних матеріалів, готової продукції та відходів виробництва. Вимоги до професійного добору і перевірки знань працюючих. Вимоги до позначення небезпечних зон. Порядок визначення стійкого функціонування ОПН за умов використання горючих (займистих) газів.	2
5	Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС). Розробка оперативних частин ПЛАС для аварій на рівнях "А" і "Б" і "В" з урахуванням усіх станів підприємства (об'єкта): пуск, робота, зупинка і ремонт. Прогнозування сценаріїв виникнення аварій. Аналіз сценаріїв розвитку аварій і масштабів їх наслідків	2
6	Аналіз небезпек об'єкта. Вимоги до структурних частин ПЛАС. Оцінка достатності існуючих заходів, які перешкоджають виникненню і розвитку аварії, а також технічних засобів локалізації аварій. Аналіз дій виробничого персоналу та спеціальних підрозділів щодо локалізації аварійних ситуацій (аварій) на відповідних стадіях їх розвитку.	2
7	Декларація безпеки об'єкта підвищеної небезпеки. Оцінка ризику аварій і пов'язані з нею загрози; аналіз достатності запроваджених заходів щодо запобігання, а також до локалізації і ліквідації наслідків аварії на небезпечному об'єкті; розробка заходів, спрямованих на зниження масштабів наслідків аварій і розміру збитків, завданих у разі аварії. Експертиза декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки.	2
8	Порядок розробки декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки. Страхування об'єкта підвищеної небезпеки. Об'єкт та суб'єкт страхування. Завдання страхування. Від яких ризиків проводиться страхування. Страхова сума, страховий платіж, розмір страхових внесків. Інші умови.	2
9	Роботи з підвищеною небезпекою. Порядок видачі наряду-допуску. Інструктаж та видача наряд-допуску, акту-допуску.	2
10	Засоби індивідуального захисту працівників зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою. Правила перевірки та використання засобів індивідуального захисту..	2
11	Обладнання, що працює під тиском. Встановлення, технічний огляд та дозвіл на експлуатацію обладнання під тиском. Загальні положення. Аналіз причин травматизму при виконанні спеціальних видів робіт. Вимоги до місць виконання робіт.	2
12	Нагляд та утримання обладнання під тиском Арматура, контрольно-вимірвальні прилади і запобіжні пристрої. Правила забезпечення безпеки праці при проведенні спеціальних видів робіт. Заходи і засоби забезпечення безпеки праці.	2
13	Небезпечні зони будівельного майданчика. Загальні положення. Аналіз причин травматизму при загальнобудівельних роботах. Правила	2

	забезпечення безпеки праці при проведенні загальнобудівельних робіт. Організація робочих місць при виконанні робіт. Заходи і засоби забезпечення безпеки праці.	
14	Вимоги до експлуатації вантажно-розвантажувальних машин. Види небезпек при вантажно-розвантажувальних роботах. Загальні положення. Аналіз причин травматизму при вантажно-розвантажувальних роботах. Використання вантажно-підйомних машин і механізмів. Вимоги до місць виконання робіт. Вимоги до вантажно-розвантажувальних засобів. Правила забезпечення безпеки праці при проведенні робіт. Заходи і засоби забезпечення безпеки праці. Прилади і пристрої безпеки вантажопідіймальних кранів і машин.	2
15	Норми бракування канатів вантажопідіймальних кранів і машин. Вимоги до канатів. Правила забезпечення безпеки праці при проведенні робіт. Заходи і засоби забезпечення безпеки праці. Прилади і пристрої безпеки при роботі з канатами.	2
16	Аналіз небезпеки і оцінка ризику. Встановлення об'єкту турботи. Види ризиків.	2
17	Визначення прийняттого ризику та прийняття рішень щодо зменшення ризику. Спосіб визначення. Фактори, що впливають на ризик.	2
18	Моделювання і прогнозування небезпечних подій. Стадії прогнозування. Шляхи визначення ймовірностей.	2
	Всього	36

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки.	2
2	Визначення стійкого функціонування ОПН за умов використання горючих (займистих) газів.	2
3	Розробка планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС).	2
4	Розробка декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки	2
5	Використання засобів індивідуального захисту працівників зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою	2
6	Розрахунок обладнання, що працює під тиском.	2
7	Розрахунки небезпечних зон роботи кранів.	2
8	Визначення можливих небезпек. Визначення ризику їх виникнення.	2
	Всього	16

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	18
2	Підготовка до екзамену	30
3	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях: 3.1. Обґрунтування вибору енергозабезпечення (енергостійкості) систем контролю, управління і ПАЗ з	20

<p>урахуванням характеру технологічного процесу і енергетичного потенціалу об'єкта.</p> <p>3.2. Загальні вимоги. Електропостачання по 1-ї категорії надійності від трьох незалежних джерел. Електропостачання виконавчих механізмів (електрозасувок), що входять до складу систем протиаварійного захисту. Характер технологічного процесу і енергетичного потенціалу об'єкта.</p> <p>3.3. Основні напрямки в удосконаленні технологічних процесів, розробці сучасного обладнання, засобів контролю, управління і протиаварійного захисту, швидкодіючої та регулювальної апаратури.</p> <p>3.4. Вибір пріоритетних напрямів технологічного розвитку. Науково-технічні, технологічні, соціально-економічні та екологічні фактори. Напрями технологічного оновлення виробництва. Рівень технології як показник якості технологічного процесу. Автоматизація виробництва як вищий етап технологічного розвитку підприємства. Напрями технологічного оновлення виробництва. Розробка сучасного обладнання, засобів контролю, управління і протиаварійного захисту, швидкодіючої та регулювальної апаратури.</p> <p>3.5. Підвищення якості сировини, матеріалів та обладнання. Загальні положення. Облік і аналіз показників якості матеріалів. Порядок відбору проб сировини, що надходить і матеріалів. Контроль за зберіганням матеріалів. Замінники сировини, підвищення якості сировини, оптимізація процесу постачання. Внесення змін у технологію (чисте виробництво). Впровадження інтегрованої системи екологічного управління. Внесення змін у продукцію. Збільшення відсотку перероблених на місці відходів.</p>	
Разом	68

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю, які застосовуються при перевірці знань студентів:

- письмовий
- усний

10. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Змістовий модуль 1. Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв

№ п/п	Вид контролю	Кількість балів
1.	Відвідування лекцій	16
2.	Виконання та захист практичних робіт	24
3.	Контрольна робота	60
	Разом:	100

Відвідування лекцій

Присутність студента на лекції оцінюється в – 0,9 балу.
Всього 18 лекцій.

Виконання та захист практичних робіт

Всього 8 практичних робіт. Максимальна кількість балів за одну роботу – 3.

№ з/п	Вид критерію	Зміст критерію	Кількість балів за 1 змістовий
-------	--------------	----------------	--------------------------------

			модуль
1	Якість виконання і захисту лабораторної роботи	Повне виконання, належне оформлення роботи, захист у відведений термін.	3
		Неповне виконання, в роботі є недоліки або захист після відведеного терміну.	1-2
		Виконання і захист роботи зроблені студентом з грубими помилками і не в повному обсязі. Допоміжні запитання викладача не дозволяють студенту довести той факт, що опанований ним інструментарій є достатнім для практичного використання.	0
		Разом:	0-24

Контрольна робота

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

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

Кількість балів за якість відповіді на одне запитання установлюється:

20 балів – студент дав вичерпну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, дав на них ґрунтовні пояснення.

16-19 балів – студент дав повну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатніх пояснень до них.

12-15 балів – студент дав повну відповідь на запитання, але навів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них.

8-11 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, зроблена спроба навести потрібні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри.

1-7 балів – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущені грубі помилки.

Екзамен

Екзамен містить 3 запитання, на які студент зобов'язаний дати відповіді у письмовій формі, максимальна кількість балів при вичерпаній відповіді на одне запитання – 33.

Максимальна кількість балів за відповіді на запитання екзамену – 100.

Один бал нараховується студенту за присутність на екзамені.

Кількість балів за якість відповіді на одне запитання установлюється:

33 балів – студент дав вичерпну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, дав на них ґрунтовні пояснення.

28-32 балів – студент дав повну відповідь на запитання, навів необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, але не дав достатніх пояснень до них.

23-27 балів – студент дав повну відповідь на запитання, але навів тільки частину необхідних формул чи залежностей, графіків, схеми, технологічні параметри, дав недостатні пояснення до них.

18-22 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, зроблена спроба навести потрібні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри.

1-17 балів – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущені грубі помилки.

Підсумкова оцінка визначається як середньоарифметична між оцінками за змістовий модуль 1 та екзамен.

Порядок зарахування пропущених занять. Захист реферату за темою пропущеного заняття з лекційного курсу або відпрацювання пропущеного практичного заняття шляхом виконання завдання згідно з тематикою пропущеної лабораторної роботи.

11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Конституція України. Основний закон. – К., 1996.
2. Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів". Наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006 року № 98.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 року N 956 "Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки".
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 вересня 2011 року №990 «Про внесення змін до постанови КМУ від 11 липня 2002 р N 956»
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 серпня 2013 року №808 «Про затвердження переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку
6. Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів, затвердженого наказом МНС України від 18.12.2000 N 338.
7. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»
8. ГОСТ 12.3.002-75* «Процессы производственные. Общие требования безопасности»
9. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» №2245-III від 18.01.2001
10. Наказ МНС України №140 від 16.08.2005 р. «Положення про паспортизацію потенційно небезпечних об'єктів»
11. Постанова КМУ №368 від 24.03 2004 р. «Про затвердження Порядку класифікації НС техногенного та природного характеру за рівнями»
12. НПАОП 0.00-1.41-88. Загальні правила вибухобезпеки. Для вибухопожежонебезпечних хімічних, нафтохімічних і нафтопереробних виробництв

Допоміжна

1. ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві
2. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. Техногенна та природна небезпека. / За загальною редакцією В.В. Могильниченка. – К.: КІМ, 2007. – 636 с.
3. Васілевський О. М. Нормування показників надійності технічних засобів: навчальний посібник/ О. М. Васілевський, В. О. Поджаренко. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 129 с.
4. Хенли Э.Дж., Кумамото Х. Надежность технических систем и оценка риска. - М.: Машиностроение, 1984.—528с
5. 12.2.032-78 Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
6. 12.2.033-84 Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.
7. 12.2.049-80 Оборудование производственное. Общие эргономические требования безопасности.
8. СНиП П-89-90 Генеральные планы промышленных предприятий.
9. ДСТУ Б.В.2.2-29:2011. Будівлі підприємств
10. ДБН А.3.2-2-2009 ССБТ «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»
11. Беликов А.С. и др. «Основы охраны труда» - Изд. «Свидер С.А.» - 2006 – 461 с.
12. Беликов А.С. и др. «Охрана труда на предприятиях стройиндустрии» - «Федорченко А.А.», 2010 – 532 с.
13. Сафонов В.В. «Інженерні рішення з охорони праці»: Навч. посібник. – К.: «Основа», 2011. – 480с.

14. Основи охорони праці: Підручник./ К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та інші. – К.: «Основа», 2006. – 448 с.
15. МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКІВ ТА ЇХ ПРИЙНЯТНИХ РІВНІВ ДЛЯ ДЕКЛАРУВАННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ
16. Безопасность жизнедеятельности: учебн. пособие/ Сериков Я. А., Кинжалова Н. А., Сериков С.Я. и др.; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х: ХНАГХ, 2010. – 347 с.
17. Безопасность жизнедеятельности/Э.А. Арустамов - М., 2003.
18. Промышленная безопасность опасных производственных объектов./ Храмов Б.А., Гаевой А.П., Дивиченко И.В.: Уч. Пособие. – Белгород: изд-во БГТУ, 007. – 187 с.
19. Стоєцький В.Ф. Управління техногенною безпекою об'єктів підвищеної небезпеки / Дранишников Л.В., Єсипенко А.Д., Жартовський В.М., Найверт О.В. – Тернопіль: Видавництво Астон, 2005 р. – ISBN 966-308-147-3.

12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. <http://www.president.gov.ua/> Офіційне інтернет-представництво Президента України.
2. <http://www.rada.kiev.ua/> Верховна Рада України.
3. <http://www.kmu.gov.ua/> Кабінет Міністрів України.
4. <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com/ Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.
5. <http://www.menr.gov.ua/> Міністерство екології та природних ресурсів України.
6. <http://www.mns.gov.ua/> Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.
7. <http://www.rainbow.gov.ua/> Рада національної безпеки і оборони України.
8. [http:// https://dsp.gov.ua/](http://https://dsp.gov.ua/) - Офіційний сайт Державної служби України з питань праці.
9. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
10. <http://www.iasis.ru> - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств-участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).
11. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
12. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
13. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
14. <http://www.budinfo.com.ua> - Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ».

Розробник _____ (О. Г. Карасьов)

 (підпис)

Гарант освітньої програми _____ (А. С. Беліков)

 (підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри безпеки життєдіяльності

Протокол від « 5 » вересня 2019 р. № 5