# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра Безпека праці та навколишнього середовища

(назва)

«**ЗАТВЕРДЖУЮ**»

Завідувач кафедри «Безпеки праці та навколишнього середовища« В.В. Березуцький

(ініціали та прізвище) (підпис)

« » 2020 року

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи професійної безпеки та здоров’я людини

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_бакалаврський\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_05 Соціальні та поведінкові науки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_054 Соціологія\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва)

освітня програма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_соціологія управління\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назви освітніх програм спеціальностей)

вид дисципліни \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_професійна підготовка\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(загальна підготовка (обов’язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов’язкова/вибіркова))

форма навчання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_денна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(денна/заочна)

Харків – 2020 рік

**Обсяг дисципліни:** 3 кредити ECTS 90 годин.

**Лекцій:** 16 годин.

**Лабораторних занять:** 16 годин.

**Форма контролю:** іспит.

# Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»:

7 семестр.

**Мова викладання:** українська.

**Мета вивчення дисципліни** полягає у набутті студентом компетентності, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення небажаних ситуацій, які можуть привести до несприятливих наслідків на об’єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

# Компетентності дисципліни:

* Здатність діяти соціально відповідально (ЗК-8).
* Здатність ідентифікувати соціально-небезпечні явища та процеси і вміти розробляти соціальні технології, спрямовані на підтримку соціальної безпеки (ФК-12).

**Результати навчання:** вивчив дисципліну «Основи професійної безпеки та здоров’я людини» студенти повинні **знати** вплив небезпечних чинників на організм людини, засоби колективного та індивідуального захисту від їх дії; знати законодавчу та нормативну базу держави щодо основ професійної безпеки та здоров’я, а також міжнародних стандартів за даним напрямком; **вміти** ідентифікувати небезпечні фактори, які впливають на людину, якісно та кількісно оцінювати рівень їх впливу; застосовувати засоби індивідуального та колективного захисту працівників (РН-14).

# Теми що розглядаються

**Змістовий модуль № 1 (Теоретичні основи безпеки життєдіяльності людини)**

***Тема 1.*Безпека життєдіяльності – як поняття.**

Визначення поняття безпеки. Безпека абсолютна та відносна. Система «людина – життєве середовище» та її компоненти. Аксіома про потенційну небезпеку діяльності людини. Управління та нагляд за безпекою життєдіяльності. Правові, нормативні та організаційні основи безпеки життєдіяльності. Система управління безпекою життєдіяльності в Україні.

# *Тема 2.* Небезпека. Ризик – як оцінка небезпеки.

Номенклатура та таксономія небезпек. Класифікація шкідливих та небезпечних факторів: фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні. Ризик, як фактор потенційної небезпеки. Індивідуальний та соціальний ризик. Концепція соціального приємного рівня ризику. Управління ризиком. Зв’язок курсу БЖД з практикою життєвого досвіду. Основні положення Національної програми безпеки України, що стосуються безпеки життя та здоров’я особи. Сучасний стан безпеки життєдіяльності.

# *Тема 3*. Основи безпеки функціонування «людина – машина – виробниче середовище».

Людина у системах управління. Предмет, об’єкт та задачі ергономіки. Людина у системах управління. Етапи діяльності. Надійність системи

«людина – машина». Характеристика аналізаторів. Роль зорового та інших аналізаторів у забезпеченні життєдіяльності людини. Психічні характеристики особистості.

# *Тема 4*. Психологія та безпека.

Фактори, які обумовлюють спроможність людини протистояти небезпеці. Теорії травматизму. Індивідуальні особливості людини та безпека. Діяльність та її безпека. Соціально-психологічні складові діяльності.

Вибір та компонування органів управління та засобів відображення інформації. Елементи теорії інформації.

# Змістовий модуль № 2 (Основи промислової безпеки і безпечних умов праці на виробництві)

***Тема 1*. Поняття охорони праці. Мета й об’єкт вивчення. Предмет і задачі курсу. Соціально-економічне значення охорони праці.**

Принципи державної політики в галузі охорони праці. Закон України «Про охорону праці», основні положення. Відповідальність за порушення законодавства та нормативних актів з охорони праці. Обов’язки роботодавця. Права та обов’язки робітників. Організація служби охорони праці на підприємстві. Комісія з питань охорони праці на підприємстві.

# *Тема 2.* Аналіз та профілактика виробничого травматизму.

Основні поняття та визначення. Характеристика причинно-наслідкових зв’язків нещасних випадків. Класифікація травм. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві. Методи аналізу виробничого травматизму.

Регулювання охорони праці у колективному договорі. Система працео- хоронного менеджменту та її рівні. Основні організаційні та технічні заходи попередження виробничого травматизму та професійної захворюваності.

***Тема 3*. Повітря робочої зони.**

Санітарно-гігієнічні вимоги до стану повітряного середовища. Метеорологічні умови праці. Основні види теплообміну організму людини, їх залежність від параметрів мікроклімату. Терморегуляція. Нормування параметрів мікроклімату. Санітарно-гігієнічне нормування забруднення повітряного середовища на виробництві.

Загальні відомості про вентиляцію. Загальні заходи та засоби попередження забруднення повітряного середовища на виробництві та захисту працюючих.

***Тема 4*. Освітлення виробничих приміщень.**

Природа світла та основні поняття світлотехнічних величин. Види і системи виробничого освітлення. Вимоги санітарних нормативів щодо їх застосування. Нормування природного й штучного освітлення. Джерела штучного освітлення і світильники.

# *Тема 5*. Віброакустичні фактори промислового середовища.

Класифікація шумів за походженням, характером спектру, часовими характеристиками. Дія шуму на організм людини. Параметри звукового поля. Рівні звукового тиску та рівні інтенсивності звуку. Нормування шумів. Нормування інфра та ультразвуку. Класифікація вібрацій. Вплив вібрацій на організм людини. Нормування вібрацій.

Контроль параметрів шуму та вібрації, вимірювальні прилади. Електромагнітні випромінювання. Характеристики електромагнітних полів (ЕМП). Вплив ЕМП на організм людини. Нормування електромагнітних випромінювань.

# *Тема 6*. Загальні відомості про електробезпеку.

Види електричних травм. Дія електричного струму на людину. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Явища при стіканні електроструму у землю. Напруга кроку та напруга торкання. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом.

Надання першої долікарської допомоги при ураженні електричним струмом.

# *Тема 7*. Загальні відомості про пожежобезпеку.

Суть процесу горіння. Класифікація видів горіння. Механізми процесу горіння. Показники вибухо-пожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Горіння рідин, пилу, паро- та газоповітряних сумішей. Самозаймання. Категорія приміщень за вибухо- пожежонебезпекою.

Основні засоби гасіння пожежі. Первинні засоби пожежогасіння.

**Змістовий модуль № 3 (*Захист населення у надзвичайних ситуаціях*) *Тема 1.* Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу, їх вплив на безпеку життєдіяльності населення України.**

Класифікація надзвичайних ситуацій. Класифікація надзвичайних ситуацій. Надзвичайні ситуації техногенного характеру та їх можливі наслідки. Надзвичайні ситуації природного характеру. Надзвичайні ситуації соціального і воєнного характеру.

# *Тема 2.* Захист населення в надзвичайних ситуаціях.

Законодавча база України з питань захисту населення в надзвичайних ситуаціях. Основні принципи і способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях.

# Форма та методи навчання

Читання лекцій, проведення лабораторних занять, проведення ігрових занять, складання короткого повідомлення за матеріалами самостійної роботи.

# Методи контролю

Контроль складової робочої програми проводиться:

* лабораторні заняття – захист виконаного завдання;
* відповіді на питання по тестах, що складені за лекційним матеріалом, лабораторними заняттями, самостійною роботою.

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі семестрового екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою і у терміни, що встановлені навчальним планом.

**Контрольні питання з курсу до екзамену.**

1. Визначення поняття безпеки. Безпека абсолютна та відносна.
2. Система «людина – життєве середовище» та її компоненти.
3. Аксіома про потенційну небезпеку діяльності людини.
4. Правові, нормативні та організаційні основи безпеки життєдіяльності.
5. Система управління безпекою життєдіяльності в Україні.
6. Небезпека. Ризик – як оцінка небезпеки.
7. Класифікація шкідливих та небезпечних факторів.
8. Ризик, як фактор потенційної небезпеки. Індивідуальний та соціальний ризик. Управління ризиком.
9. Основи безпеки функціонування «людина – машина – виробниче середовище».
10. Основні положення Національної програми безпеки України, що стосуються безпеки життя та здоров’я особи. Сучасний стан безпеки життєдіяльності.
11. Характеристика аналізаторів. Роль зорового та інших аналізаторів забезпеченні життєдіяльності людини.
12. Психічні характеристики особистості. Психологія та безпека.
13. Фактори, які обумовлюють спроможність людини протистояти небезпеці.
14. Теорії травматизму. Індивідуальні особливості людини та безпека. Діяльність та її безпека.
15. Захист населення у надзвичайних ситуаціях. Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу, їх вплив на безпеку життєдіяльності населення України.
16. Класифікація надзвичайних ситуацій.
17. Надзвичайні ситуації техногенного характеру та їх можливі наслідки.
18. Надзвичайні ситуації природного характеру.
19. Надзвичайні ситуації соціального і воєнного характеру.
20. Законодавча база України з питань захисту населення в надзвичайних ситуаціях.
21. Основні принципи і способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях.
22. Характеристика основних акустичних понять: інтенсивність звуку, частота, звуковий тиск, рівень звукового тиску.
23. Класифікація видів горіння.
24. Основні види теплообміну організму людини, їх залежність від параметрів мікроклімату.
25. Показники вибухо-пожежонебезпечних властивостей речовин та матеріалів.
26. Вібрація. Санітарно – гігієнічне нормування параметрів вібрації.
27. Аналіз небезпеки ураження електричним струмом. Напруга кроку та напруга торкання. Оцінка їх небезпеки для людини.
28. Нагляд та контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.
29. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки поразки електричним струмом та їх характеристика.
30. Спеціальне розслідування нещасних випадків на виробництві.
31. Кількісні та якісні показники освітлення виробничих приміщень.
32. Класифікація причин виробничого травматизму.
33. Первинні засоби пожежогасіння та їх характеристика.
34. Виробниче освітлення. Нормування виробничого освітлення.
35. Різновидності горіння. Вогнегасні речовини.
36. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади.
37. Допустимі значення струмів і напруг.
38. Управління охороною праці, обов’язки роботодавця.
39. Види електротравм та їх характеристика.
40. Відшкодування збитків від нещасних випадків на виробництві.
41. Характеристика виробничої вібрації. Вплив на організм людини.
42. Права державного інспектора щодо організації охорони праці на виробництві.
43. Нормування параметрів мікроклімату. Засоби нормалізації параметрів мікроклімату.
44. Розслідування та облік нещасних випадків та професійних захворювань на підприємстві.
45. Фактори, які впливають на характер та наслідки ураження електричним струмом. Порогові значення струмів.
46. Кількісні та якісні показники освітлення виробничих приміщень.
47. Види відповідальності за порушення правил та норм з охорони праці.
48. Природне освітлення, його характеристики та умови реалізації.
49. Методи аналізу нещасних випадків на виробництві.
50. Загальнообмінна і місцева системи механічної вентиляції.
51. Класифікація розслідування та облік нещасних випадків на виробництві.
52. Штучне освітлення, його характеристика.
53. Охорона праці – визначення та основні принципи державної політики.
54. Основні принципи та методи захисту від шуму та вібрації.
55. Предмет, мета і задачі курсу ОПБ та ЗЛ.
56. Облік нещасних випадків на виробництві.
57. Ультразвук та інфразвук. Їх вплив на організм людини. Методи захисту.
58. Система охорони праці на виробництві.
59. Правова і нормативно-технічна документація з охорони праці.
60. Мікроклімат. Тепловий баланс та терморегуляція.

# Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне тестування  (блок) | | | Лабораторні заняття  (ЛЗ) | Індивідуальні завдання | Сума |
| 1 | 2 | 3 |
| 20 | 30 | 10 | 30 | 10 | 100 |

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою |
| 90-100 | A | відмінно |
| 82-89 | B | добре |
| 75-81 | C |
| 64-74 | D | задовільно |
| 60-63 | E |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

# Основна література:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків.  політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 553 с. | | | | |
| 2 | Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. /Під ред. Березуцького  В.В./ - Х.: Факт, 2005 – 382 с. | | | | |
| 3 | Практикум з курсу «Безпека життєдіяльності» : для студентів вищих  навчальних закладів /за ред. Березуцького В.В. - Харків: Факт, 2005 - 168 с. | | | | |
| 4 | Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша,  2005. – 319с. | | | | |
| 5 | Основи охорони праці: Навчальний посібник: / За ред. проф. В.В.  Березуцького .–Харків: Факт, 2005. – 480 с. | | | | |
| 6 | Закон України «Про охорону праці» № 229-IV (229-15) від 21.11.2002  р.; редакція від 05.04.2015р. №2694-12. | | | | |
| 7 | НПАОП 0.00 - 6.02 - 19 Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві. Постанова Кабінету міністрів України № 337 від 17.04.2019. Діє з 01.07.2019. | | | | |
| 8 | Лабораторний практикум з курсу „ Основи охорони праці” \ За ред.  В.В.Березуцького. – Харків: Факт, 2005. – 348 с. | | | | |
| 9 | ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. | | | | |
| 10 | ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. | | | | |
| 11 | ДБН В.2.5-28-2018. Природне та штучне освітлення. | | | | |
| 12 | ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та  інфразвуку. | | | | |
| 13 | ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008. Вібраційна безпека. Загальні вимоги. | | | | |
| 14 | ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної та локальної  вібрації. | | | | |
| 15 | ДСТУ ГОСТ 12.1.038:2008. Електробезпека. Гранично допустимі рівні  напруги дотику і струмів. | | | | |
| 16 | Правила улаштування електроустановок /Міненерговугілля України. −  П’яте видання перероблене и доповнене станом на 28.08.2014 р. –  Харків, 2014. – 793 с. | | | | |
| 17 | НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови електроустановок.  Електрообладнання спеціальних установок. − Затверджено наказом Мінпраці та соціальної політики України від 21.06.2001 р. № 272. | | | | |
| 18 | НПАОП | 40.1-1.21-1998. | Правила | безпечної | експлуатації |

|  |  |
| --- | --- |
|  | електроустановок споживачів. − Затверджено наказом  Держнаглядохоронпраці України 09.01.1998 р. № 4. |
| 19 | ДБН В.1.1-7-16. Пожежна безпека об’єктів будівництва. Загальні  вимоги. |
| 20 | ДСТУ Б В.1.1-36:2016. Визначення категорій приміщень, будинків та  зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою. −  Затверджено наказом Мінрегіонбуду України від 15.06.2016 р. №.158. |
| 21 | Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ  від 02.10.2012 р. №5403-VI. Редакція 2018 р. |
| 22 | Цивільна оборона: навч. посіб. /М. А. Кулаков, В. О. Ляпун та ін. –  Харків: НТУ “ХПІ”, 2008. – 312 с. |

**Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни**

Таблиця 3 – Перелік дисциплін

|  |  |
| --- | --- |
| Вивчення цієї дисципліни  безпосередньо спирається на: | На результати вивчення цієї дисципліни  безпосередньо спираються: |
| Історія України |  |
| Екологія |  |
| Загальна психологія |  |
| Соціологія організацій |  |
| Соціологія управління |  |

**Провідний лектор:** доц., к.т.н. Панчева Г.М.

(посада, звання, ПІБ) (підпис)