

	Емблема кафедри (за наявності)	Назва кафедри, що забезпечує викладання
<b>БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ</b> <b>Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)</b>		Кафедра охорони праці, промислової та цивільної безпеки

#### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>10 Природничі науки<sup>1</sup></i>
Спеціальність	<i>105 Прикладна фізика та наноматеріали</i>
Освітня програма	<i>Прикладна фізика</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова (нормативна) (цикл загальної підготовки)</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>3 курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>Загальна кількість: (2 кр.) 60 год. Лекційних занять: 18 год. Практичних занять: 18 год. Самостійна робота студентів: 24 год.</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i><a href="http://ipt.kpi.ua/navchalnij-protses">http://ipt.kpi.ua/navchalnij-protses</a></i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: доктор технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Кружилко Олег Євгенович, <a href="mailto:olkruzhilko@ukr.net">olkruzhilko@ukr.net</a> Практичні: доктор технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Кружилко Олег Євгенович, <a href="mailto:olkruzhilko@ukr.net">olkruzhilko@ukr.net</a>
Розміщення курсу	<i>Посилання на дистанційний ресурс <a href="https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2810">https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=2810</a></i>

#### Програма навчальної дисципліни

##### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

**Метою вивчення дисципліни** є набуття студентом, знань та умінь для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з обов'язковим дотриманням вимог безпеки і стандартів з охорони праці, використанням останніх досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду безпеки, збереження життя, здоров'я та працездатності; сформувані у студентів відповідальність за особисту та колективну безпеку у повсякденних умовах та під час надзвичайних ситуацій і воєнного стану, з урахуванням особливостей майбутньої професійної діяльності на первинній посаді.

**Предметом навчальної дисципліни** є законодавчі, нормативно-правові, соціально-економічні, інженерно-технічні та санітарно-гігієнічні основи безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту. Особлива увага приділяється санітарно-гігієнічним вимогам до роботи з комп'ютерною технікою та питанням прав, обов'язків і поведінки населення в умовах особливого та воєнного стану.

**Програмні результати навчання.** Засвоївши програму навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» бакалаври у відповідних напрямках підготовки, повинні бути здатними вирішувати професійні завдання та володіти наступними компетенціями:

- використовувати положення законодавчих актів та нормативно-правових документів у своїй діяльності;
- ідентифікувати шкідливі і небезпечні чинники в оточуючому середовищі;
- знати критерії оцінювання санітарно-гігієнічних умов, ризиків і рівня безпеки праці;
- вміти діяти в умовах надзвичайних ситуацій (НС) у межах своєї компетенції на первинній посаді;
- володіти основними методами збереження життя, здоров'я та працездатності

#### Загальні компетентності СВО

ЗК10: Здатність здійснювати безпечну діяльність.

#### Фахові компетентності СВО

ФК8: Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проектах

#### Програмні результати навчання

ПРН13: Оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проектів у сфері прикладної фізики, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проектів, зокрема, оцінювати санітарно-гігієнічні умови, ризики і рівень безпеки праці та інші потенційні наслідки, пов'язані з реалізацією проектів у сфері прикладної фізики як на індивідуальному, так й колективному рівнях.

### 2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

У структурно-логічній схемі дисципліна «Безпека життєдіяльності та цивільний захист» вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр і є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук, та основних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки. Це забезпечує можливість викладання дисципліни з урахуванням професійної орієнтації майбутніх фахівців.

### 3. Зміст навчальної дисципліни

Тиждень навчання	Тема, що вивчається
	<b>Розділ 1. Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку</b>
1	Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (Тема 1.1)
2	Ризик як кількісна оцінка небезпек (Тема 1.2)
3	Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики (Тема 1.3) Загальні принципи надання першої долікарської допомоги (Тема 1.4)
	<b>Розділ 2. Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності</b>

4	Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (Тема 2.1)
5	Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів (Тема 2.2.)
6	Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) (Тема 2.3.)
7	Організація і управління охороною праці в організації(Тема 2.4.)
<b>Розділ 3. Цивільний захист населення і територій</b>	
8	Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і військового характеру (Теми 3.1, 3.2)
9	Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД. (Теми 3.3, 3.4)
9	Підсумкова атестація (залік)

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

*Зазначається: базова (конспект лекцій, рекомендована література (додаток 1)).*

##### Інформаційні ресурси

1. Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.
2. Безпека життєдіяльності. Конспект лекцій. Праховнік Н.А., Зацарний В.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2015. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18956>.
3. Міхеєв Ю.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Цивільний захист: Навчальний посібник – К.: Основа, 2014. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18966>.
4. Цивільний захист. Конспект лекцій: Міхеєв Ю.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/3559>.

##### Навчальний контент

#### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

##### Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні	Лабораторні (комп'ютерний практикум)	СРС

1	2	3	4	5	6
<b>Розділ 1. Безпека життєдіяльності, як базова концепція сталого розвитку</b>					
Тема 1.1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Тема 1.2. Ризик як кількісна оцінка небезпек Тема 1.3. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики	22	6	8		8

Тема 1.4. Загальні принципи надання першої долікарської допомоги					
<b>Розділ 2. Охорона праці, як запорука збереження здоров'я та працездатності</b>	20	8	6		6
Тема 2.1. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці Тема 2.2. Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів. Тема 2.3. Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. Тема 2.4. Організація і управління охороною праці в організації					
<b>Розділ 3. Цивільний захист населення і територій</b>	10	4	2		4
Тема 3.1. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту Тема 3.2. Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і воєнного характеру Тема 3.3. Локалізація та ліквідація НС. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій Тема 3.4. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД.					
<i>залік</i>	6		2		6
<b>Всього годин</b>	60	18	18	-	24

### Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань
1	<b>Лекція 1. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек (Тема 1.1)</b> Модель життєдіяльності людини. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Методологічні основи БЖД. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Класифікація небезпек. Види небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Роль психологічної стійкості людини у забезпеченні безпеки.
2	<b>Лекція 2. Ризик як кількісна оцінка небезпек (Тема 1.2)</b> Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, що охоплюють людину, об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийнятного ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Особливості оцінки і управління професійними ризиками
3	<b>Лекція 3. Природні, техногенні та соціально-політичні небезпеки, їх види, особливості та характеристики (Тема 1.3)</b>

	<p>Класифікація небезпек. Критерії переходу небезпечної події у надзвичайну ситуацію (НС). Роль психологічної стійкості людини у забезпеченні безпеки.</p> <p>Види природних небезпек які можуть призвести до НС.</p> <p>Безпека в системі «людина-техніка-середовище». Види техногенних небезпек які можуть призвести до НС.</p> <p>Глобальні проблеми людства. Соціально-політичні небезпеки. Вплив сучасних інформаційних технологій на людину та безпеку суспільства. Корупція та криміналізація суспільства. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їх профілактика. Злочинність як фактор небезпеки, її види. Натовп.</p>
4	<p><b>Лекція 4. Законодавчі, нормативно-правові та соціально-економічні основи охорони праці (Тема 2.1)</b></p> <p>Охорона праці як складова безпеки життєдіяльності. Структура охорони праці.</p> <p>Законодавство України про охорону праці. Система державного управління і нагляду за охороною праці. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП), стандарти та інші загальнодержавні документи з охорони праці. Конвенції та Рекомендації Міжнародної організації праці (МОП) в галузі охорони праці. Законодавча база Євросоюзу з питань охорони праці. Охорона праці - частина соціальної політики ЄС. Директиви ЄС з охорони праці.</p> <p>Охорона праці як невід'ємна складова соціальної відповідальності. Визначення та основні принципи соціальної відповідальності. Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві.</p>
5	<p><b>Лекція 5. Аналіз умов праці. Санітарно-гігієнічна атестація робочих місць і підрозділів (Тема 2.2)</b></p> <p>Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці. Виробнича санітарія і безпека</p> <p>Завдання і зміст гігієни праці і виробничої санітарії. Чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих та допоміжних приміщень, розташування виробничого та офісного обладнання, комп'ютерної техніки та організації робочих місць.</p> <p>Гігієнічна класифікація праці. Атестація робочих місць за умовами праці. Карта умов праці.</p>
6	<p><b>Лекція 6. Основи виробничої безпеки. Пожежна безпека на об'єктах господарської діяльності. (ОГД) (Тема 2.2)</b></p> <p>Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Вимоги безпеки до робочих місць. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка.</p> <p>Електричний струм як фактор небезпеки. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Напрями підвищення безпеки експлуатації електроустановок.</p> <p>Загальні поняття про основи теорії виникнення, розвитку та припинення горіння. Показники пожежо- і вибухонебезпеки речовин і матеріалів. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон. Основні напрями забезпечення пожежної безпеки об'єктів господарської діяльності. Дії персоналу при виникненні пожежі.</p>
7	<p><b>Лекція 7. Організація і управління охороною праці в організації (Тема 2.4)</b></p> <p>Структура, основні функції та завдання управління охороною праці в організації. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП) Служба охорони праці підприємства.. Міжнародний стандарт OHSAS 18001:2010.</p> <p>Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Інструктажі з питань охорони праці. Стажування (дублювання) та допуск працівників до самостійної роботи. Розслідування та облік НВ та ПЗ на підприємствах</p>

	<p>Взаємозв'язок охорони праці і фінансово-економічних показників діяльності підприємства. Фінансування охорони праці. Оцінка ефективності витрат на охорону праці. Охорона праці як інструмент управління втратами.</p>
8	<p><b>Лекція 8. Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту Надзвичайні ситуації техногенного, соціально-політичного і військового характеру (Тем 3.1, 3.2)</b></p> <p>Законодавчі та нормативно-правові основи цивільного захисту. Класифікація надзвичайних ситуацій за причинами походження. Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС України).</p> <p>Види НС техногенного характеру. Причини виникнення. Вражаючі фактори, негативний вплив та наслідки. Запобігання та мінімізації наслідків НС техногенного характеру.</p> <p>Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Тероризм, його види та вражаючі фактори. Дії при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці..</p> <p>Надзвичайні ситуації військового характеру. Права та обов'язки населення при введенні військового та особливого стану. Війна. Дії цивільного населення в зоні бойових дій.</p>
9	<p><b>Лекція 9. Основні принципи та способи захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій. Організація і забезпечення ЦЗ на ОГД. (Тем 3.3, 3.4)</b></p> <p>Оповіщення та інформування у сфері ЦЗ. Засоби індивідуального та колективного захисту. Евакуаційні заходи. Медико-психологічна реабілітація постраждалих осіб. Локалізація та ліквідація НС.</p> <p>ЦЗ на об'єкті господарської діяльності (ОГД). Структура. Заходи. Функції та обов'язки керівника ОГД та порядок дій персоналу в умовах виникнення НС.</p>

## Практичні заняття

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу)
1	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1. «Визначення ризику за допомогою імовірнісних структурно-логічних моделей».</b></p> <p>Студентам надаються практичні знання з методики проведення аналізу ризику виникнення небезпек та аналіз причин виходу з ладу систем побутової техніки і можливих помилкових дій людини. Вибирається варіант технічної системи, для якої буде проведено якісний аналіз ризику виникнення небезпек при її експлуатації. Керуючись результатами якісного аналізу вибирається небезпека, для якої виконується кількісний аналіз безпеки.</p> <p><i>Література: 8.1.2, с. 16-19.</i></p>
2	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2 «Вплив уражаючих, небезпечних та шкідливих факторів на здоров'я людини»</b></p> <p>Робота полягає у розкритті у реферативно-презентаційній формі впливу одного із уражаючих, небезпечних або шкідливих факторів на здоров'я людини. Варіанти завдання видаються викладачем.</p> <p><i>Література: 8.1.2, с. 22-25.</i></p>
3	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3. «Загальні принципи надання першої долікарської допомоги постраждалим».</b></p>

	<p>Засвоюються практичні методи надання першої допомоги потерпілим, що отримали одну з найбільш поширених травм чи гостре захворювання. Робота полягає у вирішенні практичних завдань, кожне з яких описує ситуацію одержання людиною травми. Потрібно класифікувати травму (в залежності від виду діяльності постраждалого, за ступенем важкості, залежно від факторів, що впливають, за формою прояву) та розробити стратегію надання першої медичної допомоги потерпілому в даній ситуації.</p> <p><i>Література:</i> 8.1.2, с. 30-32.</p>
4	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4. «Мікроклімат робочої зони, оздоровлення повітряного середовища та нормалізація мікроклімату й теплозахисту»</b></p> <p>Мета роботи – ознайомитись з основними параметрами повітря робочої зони у виробничих приміщеннях набути практичних навичок у користуванні нормативними документами, вивчити приклади контролю та методик проведення їх оцінки з точки зору охорони праці, ознайомлення з основними заходами, спрямованими на оздоровлення повітряного середовища.</p> <p><i>Література:</i> 9.1.1, с. 161–169; 9.1.2, с. 171–180, 2.5.1.</p>
5	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5 «Виробниче освітлення»</b></p> <p>Мета роботи – ознайомитися з принципами нормування освітлення, методами дослідження зорових умов праці, набути практичні навички користування нормативними документами, контрольними-вимірювальними приладами та методиками проведення досліджень.</p> <p><i>Література:</i> 9.1.1, с. 186–192; 9.1.2, с. 201–205; 9.1.3. 2.5.3.</p>
6	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6. «Захист від шуму, ультразвуку та інфразвуку у виробничому середовищі»</b></p> <p>Мета роботи – вивчення дії на організм людини шуму, ультразвукових та інфразвукових коливань, які виникають у виробничих приміщеннях, нормування параметрів цих чинників, ознайомлення з основними заходами, спрямованими на захист працюючих від негативної дії шуму, ультра- та інфразвуку.</p> <p><i>Література:</i> Захист від шуму у виробничому середовищі підручника 9.1.1, стор. 198...214, ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Витяг з ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.</p>
7	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7. «Пожежна безпека»</b></p> <p>Мета роботи – вивчити методик визначення категорії приміщень за вибухопожежною небезпекою, класу зони приміщення за вибухопожежною небезпекою, оснащення виробничих приміщень первинними засобами пожежогасіння, а також відпрацювати дії персоналу під час пожежі.</p> <p><i>Література:</i> Л-5 (3.5), методичні вказівки. 9.1.1, с. 328–341, 347–354; 9.1.2, с. 351–364, 370–379.</p>
8	<p><b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 8. «Оцінювання надійності захисту робітників і службовців об'єкта господарської діяльності з використання захисних споруд»</b></p> <p>Студентам надаються практичні знання з визначення найбільш надійного способу захисту людей в умовах НС за рахунок їх укриття у спеціалізованих інженерних спорудах: сховищах та ПРУ. Після роз'яснення методики виконання роботи кожен студент виконує потрібні розрахунки за вихідними даними по своєму варіанту.</p> <p>Розв'язання задач з визначенням:</p> <p>- місткості захисної споруди;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- захисних властивостей;</li> <li>- можливостей систем життєзабезпечення;</li> <li>- своєчасності укриття робітників та службовців ОГД;</li> </ul> заходів щодо підвищення надійності захисту робітників та службовців ОГД в умовах НС.
9	<b>ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ (залік)</b>

## 6. Самостійна робота студента

Поглиблення знань за окремими темами лекційного матеріалу та питань, які вивчаються самостійно, формування умінь та набуття досвіду: оцінки небезпечних та шкідливих чинників, вражаючих факторів та їх впливу на здоров'я людини, розробки ризик-стратегій з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків, надання першої долікарської допомоги, проведення евакуаційних заходів

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Ключовими заходами при викладанні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг студента. Тому студенти мають своєчасно виконувати і здавати практичні роботи і проходити тестування після завершення розділів.

Штрафних балів з дисципліни не передбачається.

Заохочувальні бали студент може отримати за поглиблене вивчення окремих тем курсу, що може бути представлене у вигляді роботи у наукових гуртках з підготовкою матеріалів доповідей або статей для публікації, участі у наукових і науково-практичних конференціях і семінарах, олімпіадах з дисципліни, конкурсах робіт, рефератів та оглядів наукових праць, презентації тощо.

#### Відвідування занять

Відвідування лекційних занять є вільним, бали за присутність на лекція не додаються. Втім, вагома частина рейтингу студента формується через активну участь у заходах на практичних заняттях, а саме у вирішенні задач, участі у ділових іграх, аналіз конкретних ситуацій, груповій та індивідуальній роботі. Тому пропуск практичного заняття не дає можливість отримати студенту бали у семестровий рейтинг.

#### Пропущені контрольні заходи

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), студенту надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого тижня. В разі порушення термінів і невиконання завдань з неповажних причин, студент, якій не набрав 40 балів під час семестру, не допускається до складання заліку в основну сесію.

#### Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами <sup>2</sup>.

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Термін атестації		8-ий тиждень	14-ий тиждень
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг	≥ 20 балів	≥ 40 балів

#### Академічна доброчесність

<sup>2</sup> Рейтингові системи оцінювання результатів навчання: Рекомендації до розроблення і застосування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 20 с.



Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### **Норми етичної поведінки**

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### **Процедура оскарження результатів контрольних заходів**

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

## **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

*Поточний контроль: експрес-опитування, опитування за темою заняття, тест.*

*Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу.*

*Семестровий контроль: залік*

*Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 50 балів.*

### **Рейтингова система оцінювання**

Семестровий залік з дисципліни проводиться після закінчення його вивчення, до початку екзаменаційної сесії. Залік приймається науково-педагогічним працівником, якій читав лекції під час останнього практичного заняття в навчальній групі.

Залік, як правило, виставляється за результатами роботи студента у семестрі, якщо він отримав не менше 60 балів за PCO. Якщо студент не отримав залік за PCO, залік виставляється за результатами виконання ним залікової контрольної роботи (у разі виконання умов щодо допуску до семестрового контролю) або за результатами підсумкової співбесіди. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за залікову контрольну або за результатами співбесіди не може перевищувати 30.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- 1) виконання практичних робіт  $R_P$ ;
- 2) відповіді на 2 експрес-опитування під час лекцій (або практичних)  $R_o$

*Система поточних рейтингових балів*

#### **1. Виконання практичних робіт.**

Ваговий бал  $-R_P = R_N * P$

де :

$R_N$  - кількість балів за одне практичне заняття;

$P$  - кількість практичних занять.

Бали за кожне практичне заняття  $r_i$  визначаються за результатами виконання індивідуального завдання і письмової контрольної роботи.

Максимальна кількість балів за одне практичне заняття складає 10.

Максимальне значення  $R = 10 * 8 = 80$

#### **2. Експрес - опитування під час лекцій.**

Ваговий бал  $R_o = r_o * N_0$

де :

$r_o$  - кількість балів за одне опитування;

$N_0$  - кількість опитувань.

Кожне опитування являє собою тестове завдання з 10 питань.

Система оцінювання експрес-контрольні роботи:

- кількість отриманих балів при умові правильних відповідей на 6 і більше питань дорівнює числу правильних відповідей;
- якщо кількість правильних відповідей менше 6 бали не нараховуються.

Таким чином максимальна кількість балів за одне опитування складає 10.

Максимальне значення  $R_o = 2 * 10 = 20$ .

За результатами навчальної роботи за перші 7 тижнів студент може набрати 30-балів. На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «атестовано», якщо його поточний рейтинг не менше 15 балів.

За результатами 13 тижнів навчання «ідеальний студент» має набрати 60-балів. На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «атестовано», якщо його поточний рейтинг не менше 30 балів.

Необхідною умовою допуску до заліку є рейтинг не менше 50 балів.

Якщо студент не отримав залік за РСО, залік виставляється за результатами виконання ним залікової контрольної роботи

На заліку студенти отримують заліковий білет. Кожний білет містить два теоретичних питання і одне практичне завдання. Перелік питань наведений у додатку до робочої програми дисципліни. Кожне питання оцінюється у 10 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. **Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)**

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль (додаток 2 до силабусу);

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено:** доктор технічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри охорони праці, промислової та цивільної безпеки, Кружилко Олег Євгенович

**Ухвалено** кафедрою охорони праці, промислової та цивільної безпеки (протокол № 4 від 28.10.2020 року)

**Затверджено** Вченою Радою ФТІ (протокол № 11 від 26.11.2020 року)

**Додаток 1**

**Рекомендована література**

**Базова**

1. Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.
2. Безпека життєдіяльності. Конспект лекцій. Праховнік Н.А., Зацарний В.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2015. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18956>.
3. Третьякова Л.Д., Литвиненко Г.Є. Засоби індивідуального захисту; виготовлення та застосування: навч. посіб. – К.: Лібра, 2008. – 317 с.
4. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.

5. Ткачук К.Н., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін. Основи охорони праці: підручник. – К.: Основа, 2014. – 456 с.
6. Ткачук К.Н., Мольчак Я.О., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Управління охороною праці: Навчальний посібник. – Луцьк: 2012. – 287 с.
7. Ткачук К.Н., Калда Г.С., Каштанов С.Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с.
8. Ткачук К.Н., Филипчук В.Л., Каштанов С.Ф., Зацарний В.В., Полукаров О.І. та ін. Виробнича санітарія: Навчальний посібник. – Рівне: 2012. – 443 с.
9. Міхеєв Ю.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Цивільний захист: Навчальний посібник – К.: Основа, 2014. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/18966>.
10. Цивільний захист. Конспект лекцій: Міхеєв Ю.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/3559>.
11. Цивільний захист. Методичні вказівки до виконання практичних робіт: Міхеєв Ю.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ», 2016. – електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/3568>.
12. Охорона праці. Методичні вказівки до виконання практичних робіт: Зацарний В.В., Гусєв А.М. – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2020, 40 с.
13. Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. Основи цивільного захисту: Навч. посібник. – Львів: 2010. – 384 с.
14. Русаловський А.В., Вендичанський В.Н. Цивільний захист: Навч. Посібн./за наук.ред. Запорожця О.І. – К.: АМУ, 2008. – 250с.
15. Маньков В.Д. Обеспечение безопасности при работе с ПЭВМ: Учеб. Пособие.- М.:Политехника, 2004.-277 с.
16. Безпека життєдіяльності. Методичні вказівки до виконання практичних робіт: Міхеєв Ю.В., Землянська О.В. – К.: НТУУ «КПІ», 2016, 42 с.

#### Допоміжна

1. Конституція України. Основний закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР (поточна редакція – 30.09.2016) – [zakon4.rada.gov.ua](http://zakon4.rada.gov.ua).
2. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI (поточна редакція – 05.10.2016) – [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua).
3. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322-VIII (поточна редакція – 05.10.2016) – [zakon5.rada.gov.ua](http://zakon5.rada.gov.ua).
4. Кодекс України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 № 8073-X (поточна редакція – 27.07.2016) – [zakon3.rada.gov.ua](http://zakon3.rada.gov.ua).
5. Доктрина інформаційної безпеки України: від 29.12.2016.
6. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 № 964-IV (поточна редакція – 07.08.2015) – [zakon5.rada.gov.ua](http://zakon5.rada.gov.ua).
7. Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій: Указ Президента України від 16 січня 2013 року № 20/2013 – [zakon5.rada.gov.ua](http://zakon5.rada.gov.ua).
8. Основи законодавства України про охорону здоров'я: Закон України від 19.11.1992 р. № 2801-XII (поточна редакція – 01.01.2016) – [zakon5.rada.gov.ua](http://zakon5.rada.gov.ua).
9. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII (поточна редакція – 28.12.2015) – [zakon5.rada.gov.ua](http://zakon5.rada.gov.ua).
10. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII (поточна редакція – 01.01.2016) – [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua).
11. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – Київ: Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. – 125 с.
12. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку: Закон України від 08.02.1995 № 39/95-ВР (поточна редакція – 26.10.2014) – [zakon3.rada.gov.ua](http://zakon3.rada.gov.ua).
13. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. № 15/98-ВР (поточна редакція – 29.09.2013) – К., 1998.
14. Про затвердження Загальнодержавної соціальної програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2014-2018 роки: Закон України від 04.04.2013 (поточна редакція – 01.01.2015) – [zakon2.rada.gov.ua](http://zakon2.rada.gov.ua).

15. Конвенція про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці № 187: Міжнародний документ від 15.06.2006 № 187 – zakon5.rada.gov.ua.
16. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 № 2694-XII (поточна редакція – 05.04.2015) – zakon5.rada.gov.ua.
17. Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності: Закон України від 05.04.2007 № 877-V (поточна редакція – 01.01.2020) – zakon0.rada.gov.ua.
18. Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції: Закон України від 02.12.2010 № 2735-VI (поточна редакція – 10.02.2016) – zakon2.rada.gov.ua.
19. Про колективні договори і угоди: Закон України від 01.07.1993 № 3356-XII (поточна редакція – 01.01.2015) – zakon2.rada.gov.ua.
20. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 23.09.1999 № 1105-XIV (поточна редакція – 01.01.2020) – zakon0.rada.gov.ua.
21. Про пожежну безпеку: Закон України від 17.12.1993 № 3745-XII (поточна редакція – 01.07.2013) – zakon5.rada.gov.ua.
22. ДСТУ 2272-2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
23. ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення
24. ДСТУ ОHSAS 18001:2010 Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги.
25. Реєстр нормативно-правових актів з охорони праці (НПАОП).
26. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 № 964-IV (поточна редакція – 07.08.2015) – zakon5.rada.gov.ua.
27. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій за їх рівнями: Постанова Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 (поточна редакція – 29.05.2013) – zakon3.rada.gov.ua.
28. Про затвердження Порядку здійснення навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях: Постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2013 № 444 – zakon3.rada.gov.ua.
29. Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 № 11 – zakon5.rada.gov.ua.
30. Про затвердження плану основних заходів цивільного захисту на 2016 рік: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.04.2016 № 269-р – zakon2.rada.gov.ua.
31. Про заходи безпеки на можливі ризики виникнення надзвичайних ситуацій, терористичних актів, диверсій, мінування: Лист Міністерства освіти і науки України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.02.2015 р. № 1/9-55/02-1645/12 – document.ua.
32. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПіН 3.3.2.007-98. Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.1998 № 7 - <http://zakon0.rada.gov.ua>.
33. Про Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.1992 № 442 - <http://zakon3.rada.gov.ua>.

**Додаток 2**

## **Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль**

### **Розділ 1. Безпека життєдіяльності - запорука сталого розвитку**

1. Проаналізувати взаємозв'язок окремих складових системи життєдіяльності і їх значення для комплексного вирішення проблем безпеки людини
2. Навести і охарактеризувати класифікацію небезпек і принципи їх ідентифікації
3. Ризик - як кількісна оцінка небезпек
4. Охарактеризувати методичні підходи до визначення ризиків
5. Основна мета і методи розробки ризик-стратегії
6. Пояснити сутність концепції прийнятного ризику і управління ризиком.
7. Надати стисло характеристику методів та інструментів управління виявленим ризиком.
8. Навести основні види та характеристики сучасних соціально-політичних небезпек
9. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори.
10. Алгоритм дій при виявленні підозрілих та вибухових пристроїв у багатолюдному місці
11. Охарактеризувати вплив сучасних інформаційних технологій на здоров'я людини та безпеку суспільства
12. Корупція та криміналізація як загрози сталому розвитку суспільства

13. Злочинність як фактор небезпеки, її види;
14. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їх профілактика.
15. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі.
16. Перша долікарська допомога при:- раптовому припиненні серцевої діяльності і дихання;
17. - шоківих станах, втраті свідомості та струсу мозку;
18. - ранах, зовнішніх та внутрішніх кровотечах;
19. - переломах (закритих, відкритих);
20. - опіках (термічних, променевих, хімічних) та відмороженнях;
21. - утопленні, ураженні електричним струмом;
22. - отруєннях (газами, хімічними речовинами, продуктами харчування, наркотичними засобами, лікарськими препаратами), укусах (комах, змій, тварин).

## **Розділ 2. Охорона праці**

1. Проаналізувати місце і особливості охорони праці у системі забезпечення безпеки життєдіяльності людини
2. Визначити і охарактеризувати мету, структуру, суб'єкти і об'єкти ОП.
3. Навести і охарактеризувати основні джерела негативного впливу на стан організму людину під час роботи
4. Проаналізувати фактори трудового процесу і робочого середовища з точки зору охорони праці
5. Визначити та проаналізувати чинники, що визначають санітарно - гігієнічні умови праці.
6. Навести і охарактеризувати гігієнічні параметри повітря робочої зони і принципи їх оцінки.
7. Охарактеризувати ефективність і область використання основних методів нормалізації параметрів повітря робочої зони.
8. Проаналізувати можливості використання і ефективність методів попередження забруднення повітря робочої зони.
9. Охарактеризувати принципи і способи оцінки виробничого освітлення
10. Проаналізувати варіанти можливостей забезпечення освітлення робочих місць. Особливості вибору і експлуатації систем освітлення
11. Обґрунтувати вимоги до освітлення робочих місць.
12. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину вібрацій.
13. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту від вібрації.
14. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину виробничого шуму.
15. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту від шуму.
16. Визначити джерела, сформулювати і пояснити особливості впливу, оцінки і методів захисту від ультра- та інфразвуку
17. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину електромагнітних випромінювань РЧ- діапазону і полів.
18. Проаналізувати можливі джерела, методи колективного та індивідуального захисту від електромагнітних випромінювань РЧ- діапазону і полів.
19. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину іонізуючого випромінювання.
20. Проаналізувати методи колективного та індивідуального захисту працюючих від іонізуючих випромінювань
21. Пояснити особливості впливу і оцінки наслідків дії на людину випромінювань оптичного діапазону.
22. Охарактеризувати джерела, методи колективного та індивідуального захисту від випромінювань оптичного діапазону.
23. Проаналізувати сутність і практичне значення гігієнічної класифікації праці.
24. Сформулювати пріоритети у напрямках забезпечення безпеки технологічного обладнання і процесів (відповідно до майбутньої спеціальності).
25. Охарактеризувати дію електричного струму на організм людини і її можливі наслідки.
26. Проаналізувати чинники, що впливають на небезпеку ураження людини електричним струмом.
27. Проаналізувати вірогідні умови ураження людини електричним струмом. Навести приклади.
28. Обґрунтувати практичне значення класифікації приміщень за ступенем ураження людини електричним струмом згідно ПУЕ для забезпечення захисту персоналу.

29. Надати загальну характеристику методам забезпечення безпечної експлуатації електроустановок і принципи їх вибору.
30. Пояснити особливості застосування і вибору принципу і типу захисних м'р для аварійного режиму роботи електрообладнання
31. Пояснити зміст і особливості використання електрозахисних заходів
32. Визначити умови виникнення і протікання процесу горіння і проаналізувати їх вплив на систему пожежної профілактики.
33. Проаналізувати практичне значення класифікації приміщень і будівель з вибухопожежної небезпеки.
34. Проаналізувати практичне значення класифікації пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зон.
35. Охарактеризувати роль і напрями забезпечення системи запобігання пожежам на підприємстві.
36. Охарактеризувати роль і складові системи протипожежних засобів на підприємстві.
37. Охарактеризувати роль і складові системи організаційно-технічних протипожежних заходів на підприємстві.
38. Проаналізувати законодавство з охорони праці в Україні.
39. Відповідальність за порушення законодавства про ОП.
40. Пояснити зміст і надбання Закону України "Про охорону праці".
41. Проаналізувати основні принципи державної політики з ОП в Україні з точки зору працівників і посадових осіб підприємств та організацій.
42. Охарактеризувати і оцінити гарантії прав працівників на ОП.
43. Проаналізувати структуру і порядок використання нормативно- правових документів з ОП.
44. Навести і прокоментувати найважливіші міжнародні документи у сфері забезпечення безпеки праці
45. Оцінити місце і значення охорони праці у соціальної відповідальності роботодавців
46. Проаналізувати систему державного управління ОП в Україні.
47. Сформулювати основні засади державного нагляду за ОП в Україні.
48. Проаналізувати систему і ефективність відомчого і громадського контролю за ОП.
49. Мета, об'єкти, суб'єкти і основні завдання системи управління охороною праці на підприємстві (в організації)
50. Дати кратку характеристику функціям управління охороною праці в організації
51. Проаналізувати загальну структуру та типові принципи функціонування системи управління охороною праці на підприємстві
52. Оцінити роль і значення обліку, аналізу та оцінки умов праці в системі управління гігієною та безпекою праці на підприємстві
53. Оцінити роль і значення та проаналізувати основні принципи і види контролю за станом охорони праці та функціонуванням СУОП в організації
54. Обґрунтувати необхідність використання та запропонувати ефективні методи стимулювання діяльності працівників у напрямку охорони праці
55. Охарактеризувати обов'язки і функції роботодавця щодо організації та координації робіт з управління охороною праці
56. Зробити порівняльний аналіз ОНБАБ 18001 і ОНБАБ 18002 с точки зору їх призначення і статусу в нормативно-правовому полі України
57. Проаналізувати особливості стандарту ДСТУ-ОHSAS 18001 та визначити сферу, можливості і потребу його застосування
58. 79. Запропонувати основні положення посадової інструкції керівника
59. підрозділу підприємства, присвячений функціям і обов'язкам, пов'язаним з забезпеченням безпеки праці
60. Обґрунтувати необхідність і проаналізувати сутність системного підходу до організації охорони праці на підприємстві
61. Дати оцінку доцільності і економічної ефективності можливих варіантів типових видів витрат на охорону праці
62. Охарактеризувати принципи і джерела фінансування охорони праці
63. Обґрунтувати причини і необхідність проведення атестації типових

64. робочих місць за умовами праці
65. Порівняти мету і зміст паспортизації виробництв і атестації робочих місць за умовами праці
66. Проаналізувати значення і наслідки травматизму і професійної захворюваності для діяльності підприємства (організації)
67. Прокоментувати обов'язки і функції керівника підприємства (організації) в процесі розслідування нещасних випадків і професійних захворювань
68. Визначити основні етапи і результати роботи комісії підприємства з розслідування нещасного випадку. Перелік і порядок оформлення документів
69. Викласти порядок дій керівника робіт (підрозділу) у разі виникнення нещасного випадку
70. Визначити об'єкти та охарактеризувати функції і завдання суб'єктів страхування від нещасного випадку і профзахворювань
71. Сформулювати порядок здійснення страхування від нещасного випадку (дії страхувальника і особи, яка страхується). Страховий випадок і підстави для страхових виплат і компенсацій
72. Сформулювати умови отримання та види страхових виплат, на які може розраховувати працівник (родина) у разі його травмування, профзахворювання або смерті.

### **Розділ 3. Цивільний захист населення і територій**

1. Навести і прокоментувати значення і роль складових правової основи цивільного захисту населення
2. Суб'єкти забезпечення і принципи здійснення цивільного захисту
3. Головні завдання та структура єдиної державної системи цивільного захисту (ЄСЦЗ)
4. Сформулювати права та обов'язки громадян України у сфері цивільного захисту
5. Загальні принципи навчання та підготовки населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій
6. Функціональні обов'язки і порядок дій керівників підрозділів підприємств і організацій в умовах надзвичайних ситуацій, особливого та військового стану
7. Охарактеризувати надзвичайні ситуації природного характеру та їх наслідки
8. Правила поведінки населення під надзвичайних ситуацій природного характеру.