

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти
Кафедра метрології та безпеки життєдіяльності

ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
першого(бакалаврського) рівня освіти:
зав. каф. КТМ, д.т.н., проф.


Ніконов О.Я.

СИЛАБУС
ОХОРОНА ПРАЦІ
/
OCCUPATIONAL SAFETY
SYLABUS

освітній ступінь	бакалавр / bachelor
галузь знань	12 Інформаційні технології / Information Technology
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення / Software Engineering
освітня програма	Програмне забезпечення систем / Systems Software

Автор: Крайнюк О.В., к.т.н., доцент

Силабус розглянуто та затверджено на засіданні кафедри метрології та безпеки життєдіяльності, протокол № 1 від « » серпня 2020 р.

**СИЛАБУС
ОХОРОНА ПРАЦІ /
OCCUPATIONAL SAFETY
SYLABUS**

освітній ступінь	бакалавр/ bachelor
галузь знань	12 Інформаційні технології/ Information Technology
спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення/ Software Engineering

Автор: Крайнюк О.В., к.т.н., доцент

1. Викладач: Лектор: Крайнюк Олена Володимирівна, к.т.н., доцент кафедри метрології та безпеки життєдіяльності.

2. Дисципліна: Охорона праці

- рік навчання: 4;
- семестр навчання: 7;
- кількість кредитів: 3;
- кількість годин за семестр: 90;
 - лекційних: 16;
 - практичних: 16;
 - на самостійне опрацювання: 58;
- кількість аудиторних годин на тиждень:
 - лекційних: 1;
 - практичних: 1;

– **Час та місце проведення:**

– аудиторні заняття – відповідно до розкладу ХНАДУ з врахуванням специфіки дисципліни, проведення дисципліни передбачено в аудиторіях 304, 303;

– поза аудиторна робота – при самостійній роботі студенти набувають навички самостійного освоєння інструментарію проектування та реалізації інтерфейсів, які не використані в навчальному процесі та поглиблюються свої знання щодо особливостей інтерфейсів різних типів програм.

4. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни:

- пререквізити: безпека життєдіяльності, право, фізика, хімія.
- постреквізити: цивільний захист

5. Характеристика дисципліни:

5.1 Призначення навчальної дисципліни: «Охорона праці»

– формування у майбутніх фахівців рівня знань, необхідного в їх професійній діяльності, і компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці і поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу і міжнародного досвіду, а також активної позиції для практичної реалізації принципу пріоритетності охорони життя та здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

5.2 Мета вивчення дисципліни: полягає у формуванні у майбутніх спеціалістів умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі; у наданні майбутнім фахівцям знання основ охорони праці, реалізація яких на практиці сприятиме поліпшенню умов праці, підвищенню її

продуктивності, запобіганню професійним захворюванням, виробничому травматизму тощо.

5.3 Задачі вивчення дисципліни:

- вивчення чинного законодавства та нормативно-правових актів з питань охорони праці та ефективного використання положень цих документів в своїй діяльності;
- вивчення міжнародного досвіду та сучасних уявлень про основні методи збереження здоров'я і працездатності виробничого персоналу;
- набуття практичних навичок вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів і ефективного виконання функцій, обов'язків і повноважень з охорони праці на робочому місці, у виробничому колективі;
- придбання систематичних знань про заходи щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
- розуміння механізму взаємодії при проведенні заходів з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності;
- використання методичного забезпечення для проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу);
- освоєння безпечних технологій, вибору оптимальних умов і режимів праці, проектування, і організація робочих місць, на основі сучасних технологічних та наукових досягнень з охорони праці.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

- Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.
- Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення (ПР04), в галузі забезпечення безпеки праці, порядку проведення розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань; надання першої домедичної допомоги постраждалим при нещасному випадку на виробництві.
- Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності (ПР02) та культурні аспекти забезпечення безпеки праці і дотримуватись їх в професійній діяльності.
- Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПР16), оформлення технічних рішень, щодо поліпшення стану виробничого середовища.
- Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18), що стосуються методів аналізу виробничого травматизму та

інших галузей системи управління охороною праці на виробництві. Знати засоби використання інформаційних технологій у сфері забезпечення безпеки праці.

– Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем управління охороною праці на підприємстві та безпеки життєдіяльності (ПР26).

По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні володіти наступними компетентностями:

Інтегральні:

– Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності (за для забезпечення безпеки праці) (K21).

– Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення (K20) та розв'язання інженерних завдань забезпечення безпеки праці.

– Здатність працювати в команді (K07), дотримуватись вимог безпеки до виробничого обладнання, технологічних процесів та організувати безпечне виконання робіт; (важливе усвідомлення головного принципу – безумовності пріоритетів безпеки під час вирішенні будь-яких професійних і особистісних завдань).

Загальні:

– Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського (вільного, демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (K11). Реалізувати свої права та обов'язки щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, проведення моніторинг небезпечних ситуацій і обґрунтування головних підходів та засобів збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози та виникнення небезпечних і надзвичайних ситуацій.

– Здатність діяти соціально відповідально та свідомо (K10), організувати власну діяльність відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці (передбачає готовність студента застосовувати набуті можливості (знання, уміння, навички й особистісні якості) для безпечної реалізації себе у повсякденному житті та професійній діяльності).

– Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (K05), здійснювати методичне забезпечення і проведення навчання, інструктажів та перевірки знань з питань охорони праці.

– Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (K06), застосовувати знання законодавства та державних стандартів України про охорону праці та безпеку життєдіяльності.

– Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності у сфері забезпечення безпеки праці, дбати про культуру безпеки та ведення здорового способу життя (K12).

Фахові:

– Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (K02), визначати та ефективно виконувати функції, обов'язки і повноваження з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці, відповідно до посади та професійної діяльності.

– Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (K01) задля обґрунтування та забезпечення виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки в межах своїх повноважень.

– Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (K01). Здатність до аналізу умов праці на робочому місці, здатність оцінювати дотримання санітарно-гігієнічних вимог до виробничого середовища, забезпечувати умови праці на робочому місці, які вимагають нормативні документи.

5.4 Зміст навчальної дисципліни: відповідає робочій програмі.

5.5 План вивчення дисципліни:

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час студента (год.)	Оцінювання (бал)
1	2	3	4
Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці».		8	5
<i>Компетентності:</i> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо (K10), організувати власну діяльність відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці (передбачає готовність студента застосовувати набуті можливості (знання, уміння, навички й особистісні якості) для безпечної реалізації себе у повсякденному житті та професійній діяльності).	Лекція 1. Правові та організаційні основи охорони праці. <i>План лекції:</i> 1. Предмет вивчення і задачі дисципліни, 2. Місце дисципліни в учбовому плані. 3. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці». 4. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП. Список рекомендованих джерел: Основний: 7, 9 Додатковий: 16	2	

<p><i>Результати навчання:</i> Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення (ПР04), в галузі забезпечення безпеки праці, порядку проведення розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань; надання першої домедичної допомоги постраждалим при нещасному випадку на виробництві.</p>	<p>Інтернет-ресурси: 3, 6</p> <p>Завдання для самостійної роботи: Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці. 2. Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій. 3. Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці. 4. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації. 5. Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат. 	6	5
<p>Тема 2. Дослідження мікрокліматичних умов виробничого середовища</p>		2	5
<p><i>Компетентності загальні:</i> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (К05), здійснювати методичне забезпечення і проведення навчання, інструктажів та перевірки знань з питань охорони праці.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Практичне заняття №1. «Дослідження мікрокліматичних умов виробничого середовища»</p> <p><i>Мета:</i> набути навичок вимірювання основних параметрів метеорологічних умов, визначення відповідності цих параметрів існуючим санітарним нормам і комфортним умовам.</p> <p><i>Завдання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчити принцип роботи приладів, що застосовуються для вимірювання і контролю мікрокліматичних умов; 2. Визначити основні параметри мікрокліматичних умов у виробничому приміщенні; 3. Дати оцінку відповідності мікрокліматичних умов санітарним нормам; 4. Скласти рекомендації щодо поліпшення умов праці. <p><i>План заняття:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 7, 10</p>	2	5

	Додатковий: 11 Інтернет-ресурси: 4, 6		
Тема 3. Навчання з питань охорони праці		2	
<p><i>Компетентності:</i> <i>Фахові:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (K01). Здатність до аналізу умов праці на робочому місці, здатність оцінювати дотримання санітарно-гігієнічних вимог до виробничого середовища, забезпеч. допустимі умови праці. <i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Лекція 2. Навчання з питань охорони праці. <i>План лекції:</i> 1. Інструктажі з питань охорони праці. 2. Види інструктажів. 3. Порядок проведення інструктажів для працівників</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 7, 9, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 1, 3, 6</p>	2	
Тема 4. Дослідження природного та штучного освітлення виробничих приміщень і робочих місць		4	10
<p><i>Компетентності фахові:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (K01) задля обґрунтування та забезпечення виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки в межах своїх повноважень. <i>Компетентності загальні:</i> Здатність працювати в команді (K07), дотримуватись вимог безпеки до виробничого обладнання, технологічних процесів та організувати безпечне виконання робіт; (важливе усвідомлення головного принципу – безумовності пріоритетів безпеки під час вирішенні будь-яких професійних і особистісних завдань).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Мати навички командної</p>	<p>Практичне заняття 2. Дослідження природного освітлення виробничих приміщень і робочих місць <i>Мета: ознайомитися з нормуванням і визначенням характеристик природного освітлення виробничих приміщень, методикою розрахунку природного освітлення робочих місць, набути навичок використання люксметра.</i> <i>Завдання:</i> 1. Ознайомлення з впливом природного освітлення на безпеку праці і зниження травматизму. 2. Вивчення принципів нормування природного освітлення. 3. Вивчення методів розрахунку природного освітлення у виробничих приміщеннях. 4. Ознайомлення з приладом для вимірювання характеристик освітленості на робочому місці. 5. Скласти висновок. <i>План заняття:</i> 6. 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 7. 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний; 1, 4, 6, 7 Додатковий; 6, 19 інтернет-ресурси: 1, 5, 5</p>	2	5

<p>розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПР16), оформлення технічних рішень, щодо поліпшення стану виробничого середовища.</p>	<p>Практичне заняття 3. Дослідження штучного освітлення виробничих приміщень і робочих місць <i>Мета: ознайомитися з нормуванням і визначенням характеристик штучного освітлення виробничих приміщень, з розрахунком штучного освітлення методом світлового потоку.</i> <i>Завдання:</i> 1. Вивчити основні характеристики штучного освітлення та їх вплив на безпеку праці і зниження виробничого травматизму. 2. Вивчити нормування штучного освітлення на робочих місцях. 3. Ознайомитися з методами розрахунку штучного освітлення на робочих місцях. 4. Провести розрахунок загального штучного освітлення методом світлового потоку. 5. Скласти висновок. <i>План заняття:</i> 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи. Список рекомендованих джерел: Основний; 1, 4, 7 Додатковий: 10 інтернет-ресурси: 1, 4, 5</p>	2	5
<p>Тема 5. Організація охорони праці на підприємстві</p>		10	5
<p><i>Компетентності фахові:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (К01) задля обґрунтування та забезпечення виконання у повному обсязі заходів з колективної та особистої безпеки в межах своїх повноважень.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності (ПР02) та культурні аспекти забезпечення безпеки праці і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p>	<p>Лекція №3. Організація охорони праці на підприємстві. <i>План лекції:</i> 1. Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації. 2. Служба охорони праці підприємства. 3. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка. 4. Стимулювання охорони праці.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 2, 5, 7 Додатковий: 5, 7, 18, 19 Інтернет-ресурси: 1, 4, 5</p>	2	
	<p>Завдання для самостійної роботи: Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне</p>	8	5

	<p>опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці. 2. Громадський контроль за станом охорони праці в організації. 3. Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі. 		
Тема 6. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань. Державний нагляд і громадський контроль		2	
<p><i>Компетентності фахові:</i> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (K02), визначати та ефективно виконувати функції, обов'язки і повноваження з охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці, відповідно до посади та професійної діяльності.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18), що стосуються методів аналізу виробничого травматизму та інших галузей системи управління охороною праці на виробництві. Знати засоби використання інформаційних технологій у сфері забезпечення безпеки праці.</p>	<p>Лекція 4. Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань</p> <p><i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. 2. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві. 3. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. 4. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 5, 7, 10 Додатковий: 28 Інтернет-ресурси: 2, 4, 5</p>	2	
Тема 7. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці		6	5
<p><i>Компетентності</i> <i>Загальні:</i> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (K06), застосовувати знання законодавства та державних стандартів України про охорону праці та безпеку життєдіяльності.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну</p>	<p>Завдання для самостійної роботи: Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Державне управління охороною праці, державний нагляд і громадський контроль за охороною праці 2. Система державного управління охороною праці в Україні. Компетенція та повноваження 	6	5

<p>значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності (ПР02) та культурні аспекти забезпечення безпеки праці і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p>	<p>органів державного управління охороною праці. Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення. 3. Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. 4. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 7, 8, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 2, 4, 5, 6</p>		
<p>Тема 8. Атестація робочих місць за умовами праці</p>		2	5
<p><i>Компетентності:</i> <i>Загальні:</i> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадського (вільного, демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (К11). Реалізувати свої права та обов'язки щодо особистої безпеки, безпеки колективу, суспільства, проведення моніторингу небезпечних ситуацій і обґрунтування головних підходів та засобів збереження життя, здоров'я та захисту працівників в умовах загрози та виникнення небезпечних і надзвичайних ситуацій.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Практична робота 4. Атестація робочих місць за умовами праці. <i>Мета: отримати теоретичні і практичні навички щодо організації роботи з атестації робочих місць за умовами праці, враховуючи психічні процеси і якості людини і вимоги до технічних пристроїв і докілья.</i></p> <p><i>Завдання:</i> 1. Вивчити теоретичний матеріал: - Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. - Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць. 2. Скласти карту умов праці. 3. Розрахувати інтегральну бальну оцінку робочого місця. 4. Скласти висновок.</p> <p><i>План заняття:</i> 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи.</p> <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 3, 5, 7 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 1, 6</p>	2	5
<p>Тема 9. Електромагнітні поля та випромінювання радіочастотного діапазону</p>		6	5
<p><i>Компетентності інтегральні:</i> Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення (К20) та розв'язання</p>	<p>Завдання для самостійної роботи: Визначити вплив електромагнітних полів та випромінювання радіочастотного діапазону на організм людини.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Джерела, особливості і класифікація</p>	6	5

<p>інженерних завдань забезпечення безпеки праці.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Характеристики полів і випромінювань. 3. Нормування електромагнітних випромінювань. 4. Прилади та методи контролю. 5. Захист від електромагнітних випромінювань і полів <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 3, 7, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 1, 4, 5, 6.</p>		
<p>Тема 10. Випромінювання оптичного діапазону</p>		6	5
<p><i>Компетентності інтегральні:</i> Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення (К20) та розв'язання інженерних завдань забезпечення безпеки праці.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Завдання для самостійної роботи: ознайомитись з негативною дією випромінювання оптичного діапазону на організм працюючого.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. 2. Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань. 3. Специфіка захисту від лазерного випромінювання. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 3, 7, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 4, 5.</p>	6	5
<p>Тема 11. Іонізуюче випромінювання</p>		6	5
<p><i>Компетентності інтегральні:</i> Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення (К20) та розв'язання інженерних завдань забезпечення безпеки праці.</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Завдання для самостійної роботи: ознайомитись з негативною дією іонізуючого випромінювання на організм працюючого.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Іонізуюче випромінювання 2. Виробничі джерела, іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. 3. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 3, 7, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 4, 5.</p>	6	5

документів.			
Тема 12. Виробничий шум, ультразвук, інфразвук, вібрація		16	15
<p><i>Компетентності загальні:</i> Здатність працювати в команді (К07), дотримуватись вимог безпеки до виробничого обладнання, технологічних процесів та організувати безпечно виконання робіт; (важливе усвідомлення головного принципу – безумовності пріоритетів безпеки під час вирішенні будь-яких професійних і особистісних завдань).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації (ПР16), оформлення технічних рішень, щодо поліпшення стану виробничого середовища.</p>	<p>Лекція 5. Виробничий шум, ультразвук, інфразвук. План лекції: 1. Шум, ультразвук та інфразвук 2. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. 3. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму. 4. Інфразвук та ультразвук. Список рекомендованих джерел: Основний: 5, 6, 7, 10 Додатковий: 16 Інтернет-ресурси: 4, 5</p>	2	
	<p>Практична робота №5 Дослідження виробничого шуму <i>Мета: набути навичок користування шумовимірною апаратури; оволодіти методикою вимірювання параметрів шуму та складання висновку про відповідність отриманих даних нормативним значенням.</i> <i>Завдання:</i> 1. Вивчити порядок роботи з приладами. 2. Провести виміри шуму об'єкту, провести розрахунок шуму на різній відстані, знайти сумарний рівень шуму від декількох джерел, визначити ефективність застосування звукоізоляційних коробів. 3 Зробити висновки. <i>План заняття:</i> 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи.</p>	2	5
	<p>Завдання для самостійної роботи: Зробити розрахунок звукоізолюючої конструкції навчитися визначати необхідну звукоізоляцію для робочого місця, розраховувати товщину звукоізолюючої перепони для зазначених умов; оцінити ефективність звукоізоляції. <i>Завдання:</i> 1. Ознайомитися з методами і призначенням звукоізоляції. 2. Провести розрахунок звукоізоляції, спроектувати ефективне звукоізоляційне огорожу. 3. Скласти висновки, запропонувавши заходи щодо поліпшення акустичної захищеності приміщення. Програмне забезпечення - комп'ютерна програма Is_Dev_Mes. Література основна: 6</p>	6	5

	<p>Завдання для самостійної роботи: Вивчення та доповнення матеріалів лекції на основі самостійного опрацювання основних літературних джерел, зазначених у списку та електронних матеріалів, які надаються викладачем.</p> <p>Питання винесені на самостійне опрацювання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Джерела, класифікація і характеристики вібрації. 2. Гігієнічне нормування вібрацій. 3. Методи контролю параметрів вібрацій. 4. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій. 	6	5
Тема 13. Повітря робочої зони		4	5
<p><i>Компетентності загальні:</i> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності у сфері забезпечення безпеки праці, дбати про культуру безпеки та ведення здорового способу життя (К12).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Лекція 6. Шкідливі речовини у повітрі робочої зони. Вентиляція виробничих приміщень. <i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияние вредных веществ на организм человека. 2. Нормирование вредных веществ. 3. Защита от вредного действия веществ на производстве. 4. Назначение и классификация систем вентиляции. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 6, 7 Додатковий: 11 Інтернет-ресурси: 4, 6</p> <p>Практична робота №5 Вентиляція виробничих приміщень. Розрахунок повітрообміну <i>Мета: вивчити різні види вентиляції, гігієнічні вимоги до організації вентиляції виробничих приміщень. Розрахувати необхідний повітрообміну в різних приміщеннях і його кратність. Навчитися вибирати найбільш ефективні види вентиляції для конкретних виробничих умов; використовувати основні нормативні документи та інформаційні джерела довідкового характеру щодо застосування ефективних систем вентиляції для забезпечення оптимальних і допустимих метеорологічних умов і чистоти повітря різних приміщень.</i> <i>Завдання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознайомитися з призначенням і класифікацією систем вентиляції. 2. Навчитися здійснювати санітарно-гігієнічний контроль за організацією повітрообміну на промислових підприємствах. Вивчити основні вимоги нормативних документів по утриманню та експлуатації промислової вентиляції. 3. Освоїти методи розрахунку систем штучної вентиляції. Визначити продуктивність 	2	2
		2	5

	<p>вентиляційної системи і кратність повітрообміну. 4. Розвивати навички рішення інженерних завдань. 5. Сформувати вміння обґрунтовувати заходи щодо поліпшення роботи вентиляційного обладнання промислових підприємств. Зробити висновки. <i>Програмне забезпечення</i> - комп'ютерна програма Розрахунок повітрообміну_V_0.1. <i>План заняття:</i> 1. Актуалізація теоретичного матеріалу 2. Виконання завдань лабораторної роботи. 3. Презентація виконаної роботи. Література основна: 6</p>		
Тема 14. Загальні вимоги безпеки		4	10
<p><i>Компетентності загальні:</i> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності у сфері забезпечення безпеки праці, дбати про культуру безпеки та ведення здорового способу життя (K12).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем управління охороною праці на підприємстві та безпеки життєдіяльності (ПР26).</p>	<p>Самостійна робота. Загальні вимоги безпеки Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт. Завдання для самостійної роботи: ознайомитися з методикою розрахунку міцності сталевих канатів для використання в якості вантажного елемента і стропа. завдання: 1. Вивчити методику підбору строп до вантажів, що переміщуються. 2. Ознайомитися зі способами розрахунку зусиль на гілках стропа. 3. Розрахувати канати і стропи для вантажопідйомних робіт для визначення ступеня надійності. Підібрати необхідний канат для безпечного переміщення вантажів. <i>Програмне забезпечення</i> - комп'ютерна програма SteelRoupes. Питання винесені на самостійне опрацювання: 1. Підбір канатів і строп для вантажно-підйомних робіт. 2. Коефіцієнт запасу міцності. Список рекомендованих джерел: Основний; 1, 6, 7 Додатковий: 12, 22 інтернет-ресурси: 4, 5, 6</p>	4	10

Тема 15. Електробезпека		4	5
<p><i>Компетентності інтегральні:</i> Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності (за для забезпечення безпеки праці) (К21).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки (ПР01); аналізувати вимоги діяльності, порівнювати фактичний стан праці з вимогами нормативних документів.</p>	<p>Лекція №7. Електробезпека. <i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основне поняття електробезпеки. 2. Види електричних травм. Причини летальних випадків від дії електричного струму 3. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом 4. Допустимі значення струмів і напруг 5. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом 6. Системи засобів і заходів безпечної експлуатації електроустановок. <p>Список рекомендованих джерел: Основний: 5, 6, 7 Додатковий: 9, 20, 21, 26, 27, 29 Інтернет-ресурси: 3, 6</p>	2	
	<p>Практична робота 7. Електробезпека. <i>Мета: вивчити ступінь впливу електричного струму на організм людини в залежності від способу включення людини в електричний ланцюг; оцінити небезпеку ураження електричним струмом при прямому і непрямому дотику до частин електрообладнання, які перебувають під напругою.</i></p> <p><i>Завдання.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчити основні фактори, що впливають на тяжкість ураження людини електричним струмом. 2. Оцінити небезпека ураження електричним струмом. 3. Вивчити зміну крокових напруг в залежності від відстані до місця замикання на землю. <p>Програмне забезпечення - комп'ютерна програма ElectroDefeat. Література основна: 6</p>	2	5
Тема 16. Пожежна безпека		8	15
<p><i>Компетентності загальні:</i> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності у сфері забезпечення безпеки праці, дбати про культуру безпеки та ведення здорового способу життя (К12).</p> <p><i>Результати навчання:</i> Знати основи захисту виробничого персоналу і населення від аварій, катастроф, здійснювати</p>	<p>Лекція 4. Пожежна безпека <i>План лекції:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальні відомості про горіння. 2. Показники пожежонебезпеки речовин і матеріалів. 3. Категорія приміщень і будівель за вибухо і пожежною небезпекою. 4. Евакуація людей із приміщень будівель і споруд. 5. Засоби гасіння пожежі. 6. Організація забезпечення пожежної безпеки. 	2	

моніторинг за відповідністю виробничих процесів вимогам систем управління охороною праці на підприємстві та безпеки життєдіяльності (ПР26).	<p>Список рекомендованих джерел: Основний: 1, 4, 6, 7 Додатковий: 2, 3, 4, 8, 1є4, 15, 17, 23, 24, 25 Інтернет-ресурси: 3, 6</p>		
	<p>Практична робота 8. Пожежна безпека. <i>Мета: закріплення необхідних теоретичних знань та набуття практичних навичок, спрямованих на забезпечення протипожежного захисту будівель, споруд і об'єктів під час пожежі; вивчення принципів дії та практичного примі-вати первинних засобів пожежогасіння.</i></p> <p>Завдання: 1. 1. Ознайомитися з методикою оцінки часу утворення вибухонебезпечної концентрації парів легкої органічної речовини 2. Розрахувати концентраційні межі поширення полум'я. 3. Визначити час евакуації людей при пожежі. 2. Определить категорию помещения по пожарной опасности; Програмне забезпечення - комп'ютерна програма FireSafe.</p>	2	5
	<p>Завдання для самостійної роботи: Визначити категорію приміщення за пожежною небезпекою. Питання винесені на самостійне опрацювання: Категорії приміщень з пожежною безпекою. Програмне забезпечення - комп'ютерна програма FireSafe. Література основна: 6</p>	4	10
<i>Разом</i>		90 годин/ 3 кредити	100 балів
<i>Підсумковий контроль</i>		Усний іспит	

7. Список рекомендованих джерел

Основний

1. Бортницький С.И. Охрана труда на автомобильном транспорте К.: высш.шк, 1988
2. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2004. – 408 с.
3. Екологічна та радіаційна безпека: довідник / О. В. Полярус, Є. А. Подольська, С. В. Мінка, О. І. Богатов, Т. В. Подольська, І. В. Шляхова. – Х. : ХНАДУ, 2012. – 288 с.
4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник — Львів: УАД, 2006 – 336 с.
5. Запорожець О.І., Протоєрейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І. М. Основи охорони праці. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
6. Крайнюк Е.В. Практикум по охране труда: Учебное пособие (с использованием компьютерных программ) / Крайнюк Е.В., Богатов О.И., Буц Ю.В., Каслин Н.Д.– Харьков.: ХНАДУ, 2018.– 160 с.
7. Кулявець Ю.В., Богатов О.І. Основи охорони праці: конспект лекцій.- Х.: ХНАДУ, 2010.- 154 с. [Електронний ресурс].– Режим доступу: http://dl.khadi.kharkov.ua/pluginfile.php/21632/mod_resource/content/1/OOP_konspekt.pdf С. 93-94.
8. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання / К.Н.Ткачук, М.О.Халімовський, В.В.Зацарний та ін. – К.: Основа, 2006 – 448 с.
9. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>.
10. Основи охорони праці та безпека життєдіяльності: довідник / Авт. кол.: О. В. Полярус, О.В.Третяков, С. В. Мінка, О. І. Богатов. – Х.: ХНАДУ, 2014. – 404 с

Додатковий

1. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
2. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.1.010-76* ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования (ССБП. Вибухобезпека. Загальні вимоги).
4. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (ССБП. Пожежовибухонебезпека речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення).
5. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ Цвета сигнальные и знаки безопасности
6. ГОСТ ССБТ 12.1.001 -89 Ультразвук. Общие требования безопасности.
7. ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека. у будівництві. Основні положення.
8. ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.
9. ДБН В.2.5-24:2012 Електрична кабельна система опалення 17. Електробезпека.
10. ДБН В.2.5-28-2006 «Естественное и искусственное освещение».
11. ДБН В.2.5-67 – 1026 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
12. ДНАОП 0.00-1.03-02. Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів
13. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку
14. ДСТУ ISO 6309:2007 Протипожежний захист
15. ДСТУ 2272:2006 Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять.
16. ДСТУ 2293-99 «Охрана праці. Терміни та визначення основних понять».
17. ДСТУ 3855-99 Пожежна безпека. Визначення пожежної небезпеки матеріалів та конструкцій. Терміни та визначення.

18. ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці
19. ДСТУ OHSAS 18002:2015 Системи управління гігієною та безпекою праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001
20. ДСТУ Б В.2.5-38:2008 "Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд.
21. ДСТУ Б В.2.5-82:2016 Электробезопасность в зданиях и сооружениях. Требования к защитным мерам от поражения электрическим током.
22. ДСТУ Б В.2.8-10-98. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент. Стропи вантажні. Класифікація, параметри та розміри, технічні вимоги
23. НАПБ В.01.054-98/510 Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций автомобильного транспорта Украины
24. НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України, затверджені наказом МНС України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 р. № 126.
25. НПАОП 0.00-4.33-99 Положення щодо розробки планів локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій.
26. НПАОП 40.1-1.21-98. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Державний нормативний акт про охорону праці / Наказ Держнаглядохоронпраці від 09.01.1998 № 4.
27. НПАОП 40.1-1.32-01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок.
28. Постанова КМУ від 17 квітня 2019 р. № 337 Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві
29. ПУЕ. Правила улаштування електроустановок. вид. 3-тє, перероб. і доп.– К.: Мінпаливенерго України, 2010, 2010.– 736с.

Інтернет-ресурси

1. <http://dsp.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з питань праці.
2. <https://www.dsns.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
3. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
4. <http://base.safework.ru/iloenc> - Енциклопедія по охроне и безопасности труда МОТ.
5. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
6. <https://dnaop.com> - ДНАОП. Законодавча база.

7. Контроль та оцінювання результатів навчання:

Під час вивчення дисципліни «Основи охорони праці» викладачем здійснюється поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль та оцінювання передбачає:

- перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу (тестування за матеріалами лекції, який здійснюється на початку кожної наступної лекції);
- захист лабораторних робіт (проходить під час наступної лабораторної роботи);
- перевірка засвоєння матеріалу, що винесений на самостійне опрацювання під час фронтального опитування на лекції.

8 Політика навчальної дисципліни:

8.1 Відвідування лекційних та практичних занять: відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим. Допускаються пропуски занять з таких поважних

причин, як хвороба (викладачу надається копія довідки від медичного закладу), участь в олімпіаді, творчому конкурсі тощо за попереднього домовленістю та згодою викладача за умови дозволу деканату (надаються документи чи інші матеріали, які підтверджують заявлену участь у діяльності студента).

8.2 Відпрацювання пропущених занять: відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття. Лекційне заняття має бути відпрацьоване до наступної лекції на консультації викладача. Відпрацювання лекційного матеріалу передбачає вивчення пропущеного теоретичного матеріалу та складання тесту за цим матеріалом. Практичне заняття відпрацьовується під час консультації викладача (розклад консультацій на сайті університету).

8.3 Правила поведінки під час занять повинні відповідати Морально-етичному кодексу учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (З додатком згідно наказу ХНАДУ від 08 листопада 2019 № 147). Обов'язковим є:

- прагнути отримувати глибокі знання у відповідній області: сумлінно вчитися, не пропускати заняття без поважної причини, брати участь у навчальній та науково-дослідній роботах;
- прагнути максимально використовувати надані можливості з придбання теоретичних знань і практичних навичок з обраної спеціальності;
- виконувати вимоги, передбачені розпорядком дня університету, навчальними програмами, у суворо встановлені терміни;
- не користуватися забороненими допоміжними матеріалами і технічними засобами при проходженні процедур контролю знань, умінь і навичок, спиратися виключно на отримані знання;
- не вчиняти дій, що перешкоджають здійсненню навчального процесу.

8.4 За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності у відповідності до Правил

академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (СТВНЗ 67.0-01:2019):

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрядження з університету;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.