

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Приймальною комісією

Протокол № _____

2025 р.

Заступник голови Приймальної комісії

Олександр ГУРА



ПОРОДЖЕНО:

Відповідальний секретар Відбіркової
комісії

Олександр ОЛІЙНИК

Гарант освітньої програми

Владислав РУМЯНЦЕВ

**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ЗАЛІКУ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ**

(для осіб, що здобули бакалаврський рівень за іншою спеціальністю)

Освітній ступінь: магістр

Спеціальність: J4 Охорона праці

Освітня програма: Охорона праці

ЗМІСТ

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	3
II. ФОРМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ	3
III. БІЛЕТИ: СТРУКТУРА БІЛЕТУ	3
IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ	4
V. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ.....	4
VI. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	7

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою проведення фахового заліку для вступу на здобуття освітнього ступеня «магістр» галузі знань J «Транспорт та послуги» зі спеціальності J4 «Охорона праці» є визначення достатності фахової підготовки вступника для участі в конкурсному відборі на освітню програму «Охорона праці». Залік передбачає оцінювання рівня теоретичних знань і практичних навичок вступників відповідно до стандарту вищої освіти для бакалаврського рівня спеціальності «Охорона праці». Оцінювання здійснюється на основі здобутих компетентностей та результатів навчання, набутих у процесі попереднього навчання за іншою спеціальністю.

При організації і проведенні фахового заліку необхідно керуватись нормативними актами:

- Порядок прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році;
- Правила прийому до Запорізького національного університету у 2025 році;
- Положення про фахову атестаційну комісію Запорізького національного університету;
- Програмою вступного фахового заліку зі спеціальності J4 «Охорона праці» до Запорізького національного університету.
- Положення про організацію освітнього процесу в Запорізькому національному університеті.

II. ФОРМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фаховий залік зі спеціальності J4 «Охорона праці» проводиться у формі комп'ютерного іспиту у вигляді тестування відповідно Положення про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в Запорізькому національному університеті, із застосуванням електронної системи навчання «Moodle».

Пройти тестування можна за місцем перебування вступника, або у спеціально обладнаному комп'ютерному класі. Максимальний час для проведення тестування становить три години.

У разі повітряної тривоги під час складання фахового заліку учасники можуть пройти до укриття. Після повітряної тривоги учасники можуть продовжити складання фахового заліку.

Перелік тем для підготовки до фахового заліку зі спеціальності J4 «Охорона праці» наведено у розділі V.

III. БІЛЕТИ: СТРУКТУРА БІЛЕТУ

Тестове завдання для кожного вступника включає 50 питань поділених на 2 блоки за рівнем складності. Максимальна сума балів – 200 балів.

Вступнику надається лише одна спроба для вирішення тестового завдання. У випадку, коли вступник відмовляється виконувати тестове завдання, йому виставляється оцінка 0 балів – «незадовільно». Якщо тестування перервано з технічних причин (відключення світла, відсутність або нестійкість Інтернету) вступнику за його заявою надається додаткова спроба.

IV. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Фаховий залік є формою випробування, що передбачає визначення достатності фахової підготовки вступника для участі в конкурсному відборі на здобуття освітнього ступеня магістра. Оцінка за результатами фахового заліку є однозначною і має одну з двох можливих категорій: «зараховано» або «не зараховано».

Оцінювання фахового заліку базується на наступних критеріях:

1. Знання програмного матеріалу: Вступник має продемонструвати здатність до повного та глибокого розуміння основних тем, що входять до програми фахового заліку. Потрібно показати здатність застосовувати набуті знання в контексті практичних завдань, а також здатність до аналізу, порівняння та синтезу матеріалу.

2. Самостійність у виконанні завдань: Вступник має показати вміння самостійно розв'язувати поставлені завдання, виражати власні міркування, формулювати узагальнюючі висновки та підтримувати свої позиції прикладами з вивченого матеріалу.

3. Точність і логічність відповідей: Відповіді мають бути чіткими, логічними та обґрунтованими, без суттєвих помилок у трактуванні понять і термінів, а також з відповідною деталізацією відповідно до складності питання.

4. Знання додаткової літератури та суміжних дисциплін: Вступник має продемонструвати знання не лише основного матеріалу, а й додаткової літератури, а також застосовувати знання з суміжних дисциплін для більш глибокого розуміння теми.

Для особи, яка претендує на зарахування за ступенем магістра (за 200 бальною шкалою):

– Високий рівень (175-200 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в повній мірі засвоїв увесь програмний матеріал, показує знання не лише основної, але й додаткової літератури, наводить власні міркування, робить узагальнюючі висновки, використовує знання з суміжних галузевих дисциплін, вдало наводить приклади.

– Достатній рівень (150-174 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: має також високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь досить повна, логічна, з елементами самостійності, але містить деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. Можливе слабе знання додаткової літератури, недостатня чіткість у визначенні понять.

– Задовільний рівень (124-149 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна, неглибока, містить неточності, робить помилки при формулюванні понять, відчуває труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.

– Низький рівень (100-123 балів) вступник отримує, виявивши такі знання та вміння: в загальній формі розбирається у матеріалі, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

На основі оцінювання цих критеріїв фаховою атестаційною комісією буде винесена одна з двох можливих оцінок:

– **«Зараховано»** – вступник продемонстрував достатній рівень підготовки, який дає змогу брати участь у конкурсному відборі на здобуття освітнього ступеня «магістр» та набрав 100–200 балів.

– **«Не зараховано»** – вступник не продемонстрував достатнього рівня підготовки для участі в конкурсному відборі й набрав 0–99 балів.

Вступнику надається лише одна спроба для вирішення тестового завдання. У випадку, коли вступник відмовляється виконувати тестове завдання, йому виставляється оцінка 0 балів – «незадовільно». Якщо тестування перервано з технічних причин (відключення світла, відсутність або нестійкість Інтернету) вступнику за його заявою надається додаткова спроба.

V. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

Виробнича санітарія

Основні поняття. Шкідливі виробничі фактори, їх вплив на організм, нормування. Гігієнічні та технічні нормативи. Вимоги до території виробничих підприємств. Вимоги до устрою виробничих будівель.

Повітряне середовище робочої зони. ГДК шкідливих речовин у повітрі робочої зони. Мікроклімат, його параметри і нормування. Види вентиляції. Загальна вентиляція. Аерація. Місцева вентиляція. Кондиціювання повітря. Захист від шкідливих речовин. Опалення, його види, вимоги безпеки.

Природне освітлення, його нормування. Коефіцієнт природного освітлення. Штучне освітлення, його види, системи і джерела. Нормування штучного освітлення, розряди зорових робіт. Санітарно-побутові приміщення.

Виробничий шум, його характеристика і нормування. Захист від шуму. Звукоізоляція, звукопоглинання. Поняття про ультразвук, його дія на організм, нормування. Захист від ультразвуку. Поняття про інфразвук, його дія на організм, нормування. Захист від інфразвуку. Класифікація вібрацій. Локальна і загальна вібрація. Технологічна, транспортно-технологічна і транспортна вібрація. Захист від вібрації. Засоби індивідуального захисту.

Безпека технологічних процесів та обладнання

Параметри безпеки. Залежність безпеки від різних факторів. Загальні вимоги безпеки до виробничих процесів. Виробничий процес. Основні процеси. Допоміжні процеси. Обслуговуючі процеси. Ручні механізовані процеси. Машинні процеси. Автоматизовані виробничі процеси. Апаратні процеси. Принципи організації виробничого процесу. Принципи раціональної організації виробничого процесу. Безпечність виробничого процесу.

Рівень безпеки виробничого процесу. Критичні значення параметрів. Часткова і комплексна механізація. Автоматизація. Коефіцієнти механізації та автоматизації. Автоматизовані лінії. Роботизація.

Безпека під час використання виробничого обладнання працівниками. Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання. Рівень безпеки і травмонебезпеки обладнання. Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання. Технічні засоби безпеки і знаки безпеки.

Безпека агломераційного виробництва. Джерела небезпеки в агломераційних цехах: агломашины, ексгаустери, майданчики, розташовані на

висоті. Правила безпеки в агломераційному виробництві. Безпека доменного виробництва. Правила безпеки в доменному виробництві. Безпека мартенівського виробництва. Правила безпеки в мартенівському виробництві. Безпека електросталеплавильного виробництва. Правила безпеки електросталеплавильного виробництва. Безпека конвертерного виробництва. Правила безпеки конвертерного виробництва. Безпека прокатного виробництва. Безпека процесу вироблення теплової енергії. Безпека праці в ливарному виробництві. Безпека праці при ковальсько-пресових роботах, термічній обробці, при зварюванні і паянні. Організація безпечної роботи при механічній обробці матеріалів, безпека в гальванічних цехах. Особливості безпеки автоматизованих ліній і робото-технічних комплексів. Безпека хімічної галузі промисловості. Безпека агропромислового комплексу. Безпека транспортної галузі

Електробезпека

Дія електричного струму на організм. Місцеві електричні травми. Електричний удар, його ступені. Пороговий струм; струм, який не відпускає, фібриляційний та смертельний струми. Залежність важкості ураження від різних факторів. Перша допомога при ураженні електричним струмом.

Явища при стіканні електричного струму до землі. Потенційні криві окремих та групових заземлювачів. Розрахунок струму замкнення на землю та опору заземлювача.

Напруга дотику та напруга кроку. Види електричних мереж постійного та змінного струму. Поняття про глухозаземлену нейтраль. Схеми включення людини до електричної мережі. Двофазний і однофазний дотик. Нормальний та аварійний режими роботи мережі. Аналіз небезпечності однофазних мереж. Аналіз небезпечності трифазних мереж.

Класифікація електроустановок. Електрична ізоляція. Огородження—суцільні і сітчасті. Недоступне розташування струмоведучих частин. Блокування. Застосування малих напруг. Джерела малої напруги. Електричний розподіл мережі.

Захисне заземлення. Заземлювачі та заземлюючі провідники. Захисне занулення. Схема та принцип дії занулення. Автомати захисту. Галузь застосування занулення. Поняття про пристрої захисного відключення (ПЗВ). Принципи дії пристроїв захисного відключення. Будова ПЗВ. Галузь застосування.

Електрозахисні засоби. Засоби індивідуального захисту в електроустановках – основні та додаткові.

Проведення робіт в електроустановках. Персонал, що обслуговує електроустановки. Кваліфікаційні групи з електробезпеки.

Пожежна безпека

Причини виникнення пожеж. Класифікація пожеж за різними ознаками. Небезпечні та шкідливі фактори пожежі. Розвиток і наслідки пожеж.

Рятування людей при пожежі. Дії під час рятування людей при пожежі. Евакуація при пожежі.

Вогнестійкість, категорії пожежовибухонебезпечності.

Запобігання утворення горючого середовища на виробництві. Запобігання виникнення джерел запалювання і поширення пожежі. Способи підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій. Пожежна безпека виробничих процесів.

Теорія горіння. Ланцюгова теорія горіння. Пожежонебезпечні властивості речовин та матеріалів. Горіння твердих речовин. Горіння рідких речовин. Горіння газоподібних речовин та зваженого у повітрі.

Вибух і детонація. Класифікація вибухів. Поняття про детонацію. Вибухові речовини. Вибухозахист.

Теоретичні основи припинення горіння. Гасіння водою. Гасіння пінами. Гасіння іншими вогнегасними речовинами. Первинні засоби пожежогасіння. Вогнегасники. Автоматична пожежна сигналізація. Автоматичні системи гасіння вогню.

Радіаційна безпека

Види іонізуючих випромінювань (ІВ). Дія ІВ на організм. Стохастичні та детерміновані ефекти. Норми радіаційної безпеки України. Категорії населення. Радіаційно-гігієнічні регламенти 1-4 груп. Ліміти доз і допустимі рівні. Принципи виправданості, оптимізації та неперевищення. Категорії пацієнтів. Радіаційні аварії, їх класифікація. Фази аварії. Види контрзаходів. Методи і засоби захисту від ІВ. Захист відстанню, часом, екранування, застосування маніпуляторів і роботів, захист кількістю. Засоби індивідуального захисту. Організація робіт з джерелами ІВ. Класи робіт. Класифікація радіонуклідів. Дезактивація. Поводження з радіоактивними відходами.

VI. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Манідіна Є. А., Белоконь К. В. Безпека технологічних процесів та обладнання : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 263 «Цивільна безпека» освітньо-професійної програми «Охорона праці». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. 133 с.

2. Абракітов, В. Е. Охорона праці в галузі та цивільний захист : конспект лекцій для студентів 1 (5) курсу усіх форм навчання. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. 105 с.

3. Охорона праці в галузі : навч. посіб. / В. М. Курепін, Д. Д. Марченко, Д. В. Курепін. Миколаїв : МНАУ, 2023. 586 с.

4. Рижков В. Г., Троїцька О. О., Куріс Ю. В. Електробезпека : навч.-метод. посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Цивільна безпека» освітньо-професійної програми «Охорона праці». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 206 с.

5. Електробезпека: підручник / С. В. Панченко, О. І. Акімов, М. М. Бабаєв та ін. Харків : УкрДУЗТ, 2018. 295 с.

6. Пожежна профілактика технологічних процесів : підручник / Н. О. Ференц, Ю. Е. Павлюк. Львів : ЛДУ БЖД, 2019. 332 с.

7. Технологія та безпека виконання підричних робіт : навч. посіб. для ВНЗ / В.В. Соболев, Р.М. Терещук, О.Є. Григор'єв; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Дніпро : НГУ, 2017. 314 с.

8. Роянов О. М. Пожежна безпека виробництв : курс лекцій для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» спеціалізації «Охорона праці» денної та заочної форми навчання. Освітній ступінь «бакалавр». Харків : НУЦЗУ, 2016. 420 с.

9. Терлецький Т. В., Федорчук-Мороз В. І., Кайдик О. Л. Системи пожежної сигналізації : навчальний підручник для студентів технічних спеціальностей / під заг. ред. Т. В. Терлецького. Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2022. 130 с.

10. Радіаційна безпека : навч.-метод. посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Цивільна безпека» освітньо-професійної програми «Охорона праці», спеціальності «Технології захисту навколишнього середовища», освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» / Рижков В. Г., Троїцька О. О., Новокщона О. В., Ткаліч І. О. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 149 с.

11. Герасимов О. І., Курятников В. В., Кудашкіна Л. С., Співак А. Я., Кільян А. М. Методи організації радіаційної безпеки : навчальний посібник. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2022. 183 с.

12. Белоконь К. В., Манідіна Є. А., Тарабан Є. В. Виробнича санітарія : навч.-метод. посіб. для здобувачів ступеня вищ. освіти бакалавра спец. 263 "Цив. безпека" освіт.-проф. програми «Охорона праці». Запоріжжя: ЗНУ, 2023. 264 с.

Голова фахової
атестаційної комісії



Віктор КОВАЛЕНКО