

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від 12 червня 2025 р.
№ 6

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«Основи охорони праці»

для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»
денної та заочної форм навчання
спеціальності 184 «Гірництво»
(G16 «Гірництво та нафтогазові технології»)
освітньо-професійна програма «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра маркшейдерії

Рекомендовано на засіданні
кафедри маркшейдерії
29 квітня 2025 р. протокол № 4

Розробник: к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії Іськов С.С.

Житомир
2025

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 2

Іськов С.С. Методичні рекомендації для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи охорони праці» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр» денної та заочної форм навчання спеціальності 184 «Гірництво» (G16 «Гірництво та нафтогазові технології») освітньо-професійна програма «Гірництво». – Житомир: Житомирська політехніка, 2024. – 32 с.

Упорядники:

Іськов Сергій Станіславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, Житомирська політехніка.

Відповідальний за випуск:

Іськов Сергій Станіславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, Житомирська політехніка.

Рецензенти:

Доцент кафедри, кандидат технічних наук, доцент **В.В. Котенко** (кафедра маркшейдерії, Житомирська політехніка);

Зав. кафедри, кандидат технічних наук, доцент **В.О. Шлапак** (кафедра маркшейдерії, Житомирська політехніка)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 3

ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна «Основи охорони праці» відноситься до циклу обов'язкових дисциплін і є складовою навчально-методичного забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво» (G16 «Гірництво та нафтогазові технології») освітньо-професійна програма «Гірництво».

Мета вивчення дисципліни – надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

Об'єктом охорони праці є здоров'я і працездатність людини, а **предметом** – засоби і заходи, спрямовані на їхнє збереження.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених освітньо-професійною програмою «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво»:

ЗК4. Здійснення безпечної діяльності.

ЗК10. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК9. Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.

СК11. Здатність до забезпечення противарійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 184 «Гірництво»:

РН4. Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.

РН11. Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміння забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 4

РН12. Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.

У результаті вивчення курсу «Основи охорони праці» здобувач освіти

повинен знати:

- законодавчі та нормативні документи з охорони праці;
- концепції організації охорони праці у державі та на виробництві;
- обов'язки і відповідальність роботодавців підприємств (організацій) та їх підрозділів із забезпечення здорових і безпечних умов праці робітників;
- основні міжнародні документи з охорони праці;
- методи і засоби забезпечення нормативних значень параметрів небезпечних та шкідливих факторів;

повинен вміти:

- ідентифікувати небезпечні та шкідливі виробничі фактори, що супроводжують працю на виробництві;
- організувати вирішення питань охорони праці на виробництві (організації);
- використовувати нормативні документи та забезпечувати безпечні й нешкідливі умови праці на виробництві;
- організовувати та брати участь у розслідуванні нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві.

Курс "Основи охорони праці" як комплексна дисципліна базується на теоретичних положеннях природничих (фізика, хімія, математика, електротехніка, медицина) та суспільних (економіка, соціологія, психологія, право) наук і передбачає лекції, виконання лабораторних робіт і самостійних завдань, розв'язання ситуаційних задач.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

– *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; вести дискусію і відстоювати свою позицію; вміння шукати, аналізувати та використовувати інформацію;

– *уміння виступати привселюдно*: вміння публічно та професійно презентувати результати власних досліджень;

– *гнучкість і адаптивність*: уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

– *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, добросовісність, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 5

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні рекомендації розроблені на основі Стандарту вищої освіти для першого рівня (бакалавра) з галузі 18 – Виробництво та технології, спеціальності 184 – Гірництво, затвердженого та введено в дію Наказом МОН України від 30.04.2020 р. № 579, та навчального плану освітньо-професійної програми «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво». Вивчення курсу «Основи охорони праці» заплановано на четвертому курсі у 8-му семестрі на денній та заочній формі навчання і передбачає:

1. Розподіл аудиторних годин для студентів денної та заочної форм навчання здійснюється згідно навчального плану (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Розподіл аудиторних годин згідно робочого навчального плану

Форма	Курс	Семестр/ чверть	Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Кредити	Всього год. за навчальним планом
			Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабора- торні роботи			
Денна	IV	8	36	12	-	24	54	3	90
Заочна	IV	8	14	6	-	8	76	3	90

2. Для студентів денної форми навчання розподіл навчального часу здійснюється за одним кредитним модулем, який включає два змістовні модулі (табл. 1.2).

Таблиця 1.2.

Розподіл навчального часу денної форми за видами навчальних занять

Кредитний модуль	Загальний обсяг, год.	Аудиторних занять, год.	Самостійна робота, год.	Контрольний захід
Модуль 1, зокрема	90	36	54	ЛМ, ПР
Зм.модуль 1	45	12	33	ЛМ, ПР
Зм.модуль 2	44	23	21	ЛМ, ПР
Модульний контроль	1	1		МК
Разом	90	36	54	ЛМ, ПР

3. Оцінювання результатів навчання студентів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів (табл. 1.3-1.6).

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 6

- поточний, модульний та підсумковий контроль – для здобувачів денної форми навчання;
- поточний та підсумковий контроль – для здобувачів заочної форми навчання.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни. Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі підсумкового тестування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Процедура складання екзамену визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Таблиця 1.3.

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100
Для здобувача заочної форми навчання	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum(P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 7

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

$ВК_i$ – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$К_{нз}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Таблиця 1.4.

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять ¹	60	60
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань ²	-	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали) ³ :		
1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах	до 10	до 10
2. Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій	до 10	до 10
3. Визнання результатів неформальної освіти	до 10	до 10
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	60

Таблиця 1.5.

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти ¹	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	5	5
Участь у дискусії	5	5
Виконання тестових завдань	30	40
Виконання та захист практичних завдань, кейсів	20	10
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	60	60

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання виконав завдання модульного контролю і з урахуванням отриманих балів за поточний контроль набрав у сумі 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 8

електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Таблиця 1.6.

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти денної форми навчання	Кількість балів за семестр
Виконання завдань модульного контролю 1	40
Разом за виконання завдань модульного контролю	40

Якщо здобувач вищої освіти денної форми навчання під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі екзамену. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

У здобувача вищої освіти заочної форми навчання семестрова оцінка за вивчення навчальної дисципліни формується як сума кількості балів за поточний контроль і кількості балів за підсумковий контроль.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 20 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 15-19 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 14 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 9

4. Рейтинговим балам відповідають певні оцінки (табл. 1.7).

Таблиця 1.7.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FХ	Незадовільно	35-59
F		0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 10

2. ПРОГРАМА КУРСУ ТА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни «Основи охорони праці» наступна.

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Тема 1. Вступ. Загальні питання, основні поняття і терміни з охорони праці (ЗК4; РН4)

Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном. Основні розділи дисципліни «Основи охорони праці». Суб'єкти і об'єкти охорони праці. Основні терміни та визначення в галузі охорони праці. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих чинників.

Питання для самоконтролю:

1. Для чого вивчається дисципліна «Основи охорони праці»?
2. Які закони належать до законодавчої бази з охорони праці?
3. Які статті Конституції України визначають питання охорони праці?
4. Назвіть вимоги щодо охорони праці жінок і неповнолітніх, передбачені чинним законодавством України.
5. Дайте визначення охорони праці і розкрийте методологічні основи вивчення курсу «Основи охорони праці».
6. Які гарантії прав громадян на охорону праці ви знаєте?
7. Історія розвитку науки про охорону праці.
8. Назвіть загальні вимоги до умов праці.
9. Що таке умови праці? Загальна характеристика умов праці.
10. Класифікація небезпечних та шкідливих факторів виробничого середовища.
11. Як класифікуються умови праці за важкістю та напруженістю трудового процесу?

Тема 2. Правові та організаційні основи охорони праці (ЗК4; РН4; РН11)

Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Міжнародні норми з охорони праці, що діють в Україні.

Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 11

Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.

Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП.

Стандарти в галузі охорони праці. Технічні регламенти. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці.

Акти з охорони праці, що діють в організації, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації.

Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Спеціальне навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки. Навчання з питань охорони праці посадових осіб.

Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів.

Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат.

Питання для самоконтролю:

1. Які закони регулюють питання охорони праці в Україні?
2. Назвіть види державних нормативних актів про охорону праці. Дайте їм характеристику.
3. Які соціальні показники залежать від стану безпеки і умов праці? Як вони впливають на економічні показники роботи підприємства?
4. Яка існує відповідальність за порушення законодавства про охорону праці?
5. Яка періодичність навчання і перевірка знань з питань охорони праці?
6. Види та сутність проведення інструктажів з питань безпеки праці.
7. Як організовується навчання та перевірка знань посадових осіб та спеціалістів?
8. Що Ви знаєте про вступний інструктаж? Яка його мета, правила проведення та оформлення?
9. Позаплановий інструктаж. У яких випадках та з ким він проводиться?
10. Назвіть обов'язки працівників щодо виконання вимог нормативних актів про охорону праці.
11. Як здійснюється фінансування заходів з питань охорони праці?
12. Як і за рахунок чого можна скоротити витрати на пільги і компенсації за несприятливі умови праці?
13. Охарактеризуйте види планування робіт з питань охорони праці.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 12

Тема 3. Організація охорони праці на підприємстві (ЗК4; ЗК10; РН4; РН11)

Система державного управління охороною праці в Україні. Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації. Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.

Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.

Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі.

Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць. Карта умов праці.

Стимулювання охорони праці.

Кабінети промислової безпеки та охорони праці, основні завдання та напрямки роботи кабінетів.

Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка.

Питання для самоконтролю:

1. Які завдання вирішує служба охорони праці підприємства?
2. При якій чисельності працюючих в установах і організаціях створюються служби охорони праці?
3. Назвіть права, обов'язки та відповідальність посадових осіб з охорони праці.
4. Хто здійснює управління охороною праці на підприємстві?
5. Як проводиться атестація робочих місць на виробництві?
6. Які бувають види стимулювання охорони праці?
7. Хто здійснює нагляд за додержанням законодавства з охорони праці?
8. Хто здійснює громадський контроль за додержанням вимог щодо охорони праці?
9. Назвіть методи, за якими здійснюється управління охороною праці на виробництві.

Тема 4. Профілактика травматизму та професійних захворювань (ЗК4; ЗК10; СК11; РН4; РН11; РН12)

Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. Інциденти та невідповідності. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Основні причини виробничих травм та професійних

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 13

захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Перша домедична допомога.

Розслідування та облік аварій. Розслідування та облік професійних захворювань. Методи аналізу та основні причини виробничого травматизму і профзахворюваності. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Питання для самоконтролю:

1. Які нещасні випадки вважаються такими, що пов'язані з виробництвом?
2. Який склад комісії з розслідування нещасного випадку та які її обов'язки?
3. Як проводиться спеціальне розслідування нещасних випадків?
4. Наведіть характер (види) нещасних випадків, які підлягають розслідуванню.
5. Що таке страховий випадок?
6. При якій тривалості втрати працівником працездатності нещасні випадки підлягають розслідуванню?
7. Наведіть обставини, які за результатами розслідування нещасного випадку не визначаються пов'язаними з виробництвом.
8. За якими показниками виробничого травматизму можна оцінити стан охорони праці на підприємстві?
9. Які основні причини виробничого травматизму і заходи щодо їх запобігання?

Змістовий модуль 2. ОСНОВИ ВИРОБНИЧОЇ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Тема 5. Основи фізіології та гігієни праці (ЗК4; ЗК10; РН11)

Основи фізіології праці. Роль центральної нервової системи в трудовій діяльності людини. Втома. Гігієна праці, її значення. Чинники, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Загальні підходи до оцінки умов праці та забезпечення належних, безпечних і здорових умов праці.

Робоча зона та повітря робочої зони. Мікроклімат робочої зони. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.

Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони.

Освітлення виробничих приміщень. Класифікація виробничого

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 14

освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Нормування освітлення, розряди зорової роботи. Експлуатація систем виробничого освітлення. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники. Загальний підхід до проектування систем освітлення.

Шум, ультразвук та інфразвук. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.

Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрації. Методи контролю параметрів вібрації. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрації.

Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Прилади та методи контролю. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.

Виробничі джерела іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.

Питання для самоконтролю:

1. В яких законодавчих актах висвітлюються питання гігієни праці.
2. Назвіть основні фізіологічні особливості різних видів діяльності.
3. Що таке робоча зона?
4. Значення мотивів у системі охорони праці.
5. Охарактеризуйте вплив індивідуальних якостей працівника на безпеку праці.
6. Як створити психологічний настрій працівника на безпеку праці?
7. Яку роль відіграє трудовий колектив у створенні безпечних умов праці?
8. Назвіть умови, необхідні для нормальної трудової діяльності працівника.
9. За якими санітарними показниками нормується забрудненість повітря робочої зони виробничого приміщення?
10. За якими параметрами визначаються метеорологічні умови виробничих приміщень?
11. Який механізм терморегуляції організму людини?
12. За якими показниками визначаються норми мікроклімату?
13. Які заходи застосовуються для нормалізації мікроклімату?
14. Що таке відносна вологість? Які методи визначення відносної вологості Ви знаєте?
15. Що Ви знаєте про шкідливі речовини та їх безпеку?
16. Як поділяються шкідливі речовини за ступенем дії на організм

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 15

людини? Які є класи небезпек?

17. Шкідливість пилу та особливості пилового забруднення повітря.
18. Які Ви знаєте методи визначення пилової забрудненості повітря?
19. Природна вентиляція, область застосування: переваги і недоліки.
20. Дайте визначення штучної вентиляція: види, область застосування.
21. Які Ви знаєте види систем вентиляції?
22. Які засоби індивідуального захисту використовуються для захисту органів дихання людини?
23. Призначення систем вентиляції.
24. Назвіть види місцевої вентиляції.
25. Охарактеризуйте основні вимоги до систем вентиляції.
26. Яке значення відіграє світло для працездатності та здоров'я людини?
27. Які Ви знаєте види освітлення?
28. Які Ви знаєте світлотехнічні величини?
29. Якими приладами вимірюється освітленість?
30. Що Ви знаєте про природню освітленість? Назвіть види природного освітлення.
31. Що Ви знаєте про коефіцієнт природної освітленості (КПО)?
32. Як нормується КПО для виробничих приміщень за їх розмірами та організацією природного освітлення?
33. Методика розрахунку природного освітлення.
34. Які є види штучного освітлення?
35. Які джерела штучного світла застосовуються? Дайте їх порівняльну характеристику.
36. Для чого застосовуються світильники? Що Ви знаєте про них?
37. Що таке звук, шум та вібрація? Їх коротка характеристика.
38. За якими показниками характеризується шум?
39. Поняття про поріг чутності, больовий поріг, логарифмічну шкалу визначення рівнів інтенсивності шуму.
40. Гігієнічне нормування шуму.
41. Прилади для визначення параметрів шуму та методика визначення параметрів шуму у виробничих приміщеннях.
42. Що таке вібрація? Які види вібрації Ви знаєте? Чим вона небезпечна для людини?
43. Одиниці вимірювання та гігієнічне нормування вібрації.
44. Дайте загальний огляд заходів захисту від шуму та вібрації.
45. В чому полягає метод звукоізоляції?
46. Дайте характеристику методу звукопоглинання.
47. Яка природа та види іонізуючих випромінювань?
48. У чому полягає небезпека іонізуючого випромінювання?
49. Охарактеризуйте проникаючу здатність іонізуючих в змінювань.
50. Які можливі біологічні порушення організму людини в залежності

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 16

від поглинутої дози?

51. Яка система дозових меж наведена в НРБУ-97?
52. Які Ви знаєте засоби та заходи захисту від зовнішнього опромінення?
53. Які Ви знаєте засоби та заходи захисту від внутрішнього опромінення?
54. Яка номенклатура діапазонів частот електромагнітних випромінювань ?
55. У чому полягає небезпека для організму людини електромагнітних випромінювань ?
56. Від чого залежить ступінь впливу електромагнітних випромінювань на організм людини?
57. Електромагнітний імпульс, причина його виникнення та дія на організм людини.
58. Які існують заходи та засоби захисту від електромагнітних випромінювань?
59. Які стандарти регламентують безпечні для організму людини рівні випромінювань комп'ютерів?

Тема 6. Основи виробничої безпеки. Електробезпека (ЗК4; ЗК10; СК11; РН4; РН11; РН12)

Загальні вимоги безпеки до технологічного обладнання та процесів. Безпека під час експлуатації систем під тиском і криогенної техніки. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт.

Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом.

Класифікація приміщення за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Умови ураження людини електричним струмом. Ураження електричним струмом при дотику або наближенні до струмоведучих частин і при дотику до неструмоведучих металевих елементів електроустановок, які опинились під напругою. Напряга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи.

Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Питання для самоконтролю:

1. Дати визначення таким поняттям: «небезпечна зона», «виробнича безпека», «техніка безпеки».
2. Назвіть загальні вимоги, які забезпечують безпеку виробничих процесів.
3. Засоби колективного захисту.
4. Які бувають огороження небезпечних зон?
5. Запобіжні захисні засоби та сигналізатори про небезпеку.
6. Основні вимоги щодо виробничого устаткування.
7. Ергономічні аспекти охорони праці

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 17

8. Що таке електробезпека, електротравма, електротравматизм?
9. Які особливості характерні для електротравматизму?
10. Як діє електричний струм на організм людини?
11. Назвіть можливі види електротравм та дайте їх загальну характеристику.
12. Які чинники електричного та неелектричного характеру впливають на тяжкість електротравм?
13. Які порогові значення струму виділяються?
14. Назвіть чинники підвищеної і особливої небезпеки електротравм.
15. Що таке напруга кроку, і від чого залежить її величина?
16. Перерахуйте основні технічні засоби забезпечення електробезпеки при нормальних режимах роботи електроустановок.
17. Як функціонує захисне заземлення, і від чого залежить цього ефективність?
18. Що таке і як функціонує занулення електроустановок та сфера його застосування?
19. Що таке електрозахисні засоби та їх класифікація?

Тема 7. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах (ЗК4; ЗК10; СК11; РН4; РН11; РН12)

Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон.

Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту. Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння.

Дії персоналу при виникненні пожежі. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.

Вивчення питань пожежної безпеки працівниками.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке пожежа та пожежна безпека?
2. Небезпечні та шкідливі чинники пожеж.
3. Які основні причини пожеж в Україні?
4. Що складає законодавчу та нормативну базу пожежної безпеки?
5. Що таке горіння та види горіння за швидкістю його розповсюдження?
6. Класифікація матеріалів і речовин за схильністю до загорання.
7. Які категорії приміщень за вибуховою і пожежною небезпекою виділяють чинні нормативи?
8. Система попередження пожеж і вибухів, її мета і вихідні положення.
9. Які основні заходи і засоби щодо попередження утворення вибухопожежонебезпечного середовища?
10. Які основні заходи щодо попередження виникнення в горючому середовищі або внесення в це середовище джерела запалювання?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 18

11. Система протипожежного і противибухового захисту, її мета і основні складові.
12. Якими технічними заходами обмежується поширення пожежі?
13. Що таке ступінь вогнестійкості будівель і споруд, і якими показниками оцінюється ступінь вогнестійкості?
14. Що таке межа вогнестійкості будівельних конструкцій і межа поширення вогню?
15. Яким вимогам мають відповідати протипожежні евакуаційні виходи?
16. Організаційні заходи щодо забезпечення евакуації людей на випадок пожежі.
17. Призначення систем пожежної сигналізації та їх основні елементи.
18. Які основні способи гасіння пожеж?
19. З урахуванням яких чинників визначаються доцільні способи гасіння пожеж в реальних виробничих умовах?
20. На яких принципах створюються і діють системи автоматичного пожежогасіння?
21. Які конструктивні відмінності між спринклерними і дренчерними установками автоматичного пожежогасіння?
22. Які вогнегасні речовини застосовуються в дренчерних і спринклерних установках?
23. Первинні засоби пожежогасіння, їх види, принципи дії, правила застосування.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 19

3. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ

3.1. Змістовний модуль 1

1. Сучасний стан охорони праці в Україні та за кордоном.
2. Основні розділи «Охорони праці»
3. Суб'єкти і об'єкти охорони праці.
4. Основні терміни та визначення в галузі охорони праці.
5. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих чинників.
6. Конституційні засади охорони праці в Україні.
7. Законодавство України про охорону праці.
8. Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці.
9. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів.
10. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці. Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій.
11. Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.
12. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП.
13. Стандарти в галузі охорони праці.
14. Національні стандарти України з охорони праці.
15. Технічні регламенти. Порядок і методи прийняття технічних регламентів
16. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці.
17. Акти з охорони праці, що діють в організації, їх склад і структура.
18. Інструкції з охорони праці.
19. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації.
20. Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела.
21. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат.
22. Система державного управління охороною праці в Україні. Компетенція та повноваження органів державного управління охороною праці. Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення.
23. Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 20

24. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.
25. Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації.
26. Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.
27. Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.
28. Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі.
29. Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць. Карта умов праці.
30. Кабінети промислової безпеки та охорони праці, основні завдання та напрямки роботи кабінетів.
31. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка.
32. Стимулювання охорони праці.
33. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Вивчення основ охорони праці у навчальних закладах і під час професійного навчання.
34. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи.
35. Спеціальне навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки.
36. Навчання з питань охорони праці посадових осіб.
37. Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників.
38. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів.
39. Стажування (дублювання) та допуск працівників до самостійної роботи.
40. Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. Інциденти та невідповідності.
41. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві.
42. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості.
43. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 21

44. Робоча зона та повітря робочої зони. Мікроклімат робочої зони. Нормування та контроль параметрів мікроклімату.
45. Заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату.
46. Склад повітря робочої зони: джерела забруднення повітряного середовища шкідливими речовинами (газами, паром, пилом, димом, мікроорганізмами).
47. Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин. Контроль за станом повітряного середовища на виробництві.
48. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони. Вентиляція. Види вентиляції.
49. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну.
50. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція.
51. Основні світлотехнічні визначення. Природне, штучне, суміщене освітлення.
52. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення.
53. Нормування освітлення, розряди зорової роботи.
54. Експлуатація систем виробничого освітлення. Загальний підхід до проектування систем освітлення.
55. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники.
56. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками
57. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань
58. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму
59. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій
60. Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів
61. Захист від електромагнітних випромінювань і полів
62. Виробничі джерела іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання
63. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах
64. Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини
65. Напряга кроку та дотику
66. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи
67. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 22

68. Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин
69. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю
70. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон.
71. Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту
72. Засоби пожежогасіння
73. Дії персоналу при виникненні пожежі
74. Загальні принципи надання першої домедичної допомоги.
75. Перша домедична допомога при втраті свідомості або шоку.
76. Перша домедична допомога при зупинці серця, кровотечі.
77. Перша домедична допомога при кровотечі.
78. Домедична допомога при термічних впливах.
79. Перша домедична допомога при переломах, вивихах, забоях та розтягненні зв'язок.
80. Перша домедична допомога при отруєннях.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 23

4. ЗМІСТ КУРСУ ДЛЯ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Зміст лекційного курсу

Лекція №1 (2 год.) Вступ. Загальні питання, основні поняття і терміни з охорони праці.

Лекція №2 (2 год.) Правові та організаційні основи охорони праці.

Лекція №3 (2 год.) Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах.

Тематика лабораторних занять:

Лабораторне заняття №1 (4 год.) Розслідування нещасних випадків на виробництві.

Лабораторне заняття №1 (4 год.) Дослідження метеорологічних умов у виробничих приміщеннях.

Теми для самостійного вивчення:

Тема 2. Правові та організаційні основи охорони праці

Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Міжнародні норми з охорони праці, що діють в Україні.

Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

Охорона праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій.

Відповідальність посадових осіб і працівників за порушення законодавства про охорону праці.

Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Структура НПАОП. Реєстр НПАОП.

Стандарти в галузі охорони праці. Технічні регламенти. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці.

Акти з охорони праці, що діють в організації, їх склад і структура. Інструкції з охорони праці. Розробка та затвердження актів з охорони праці, що діють в організації.

Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Спеціальне навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників, які виконують роботи підвищеної безпеки. Навчання з питань охорони праці посадових осіб.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 24

Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів.

Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат.

Тема 3. Організація охорони праці на підприємстві

Система державного управління охороною праці в Україні. Органи державного нагляду за охороною праці, їх основні повноваження і права. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці.

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації. Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці.

Громадський контроль за станом охорони праці в організації. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці, їх обов'язки і права.

Комісія з питань охорони праці підприємства. Основні завдання та права комісії. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі.

Атестація робочих місць за умовами праці. Мета, основні завдання та зміст атестації. Організація робіт та порядок проведення атестації робочих місць. Карта умов праці.

Стимулювання охорони праці.

Кабінети промислової безпеки та охорони праці, основні завдання та напрямки роботи кабінетів.

Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка.

Тема 4. Профілактика травматизму та професійних захворювань

Виробничі травми, професійні захворювання, нещасні випадки виробничого характеру. Інциденти та невідповідності. Мета та завдання профілактики нещасних випадків професійних захворювань і отруєнь на виробництві. Основні причини виробничих травм та професійних захворювань. Розподіл травм за ступенем тяжкості. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Перша домедична допомога.

Розслідування та облік аварій. Розслідування та облік професійних захворювань. Методи аналізу та основні причини виробничого травматизму і профзахворюваності. Основні заходи по запобіганню травматизму та професійним захворюванням.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	
		Арк 30 / 25

Тема 5. Основи фізіології та гігієни праці

Вентиляція. Види вентиляції. Організація повітрообміну в приміщеннях, повітряний баланс, кратність повітрообміну. Природна вентиляція. Системи штучної (механічної) вентиляції, їх вибір, конструктивне оформлення. Місцева (локальна) механічна вентиляція. Заходи та засоби попередження забруднення повітря робочої зони.

Освітлення виробничих приміщень. Класифікація виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Нормування освітлення, розряди зорової роботи. Експлуатація систем виробничого освітлення. Джерела штучного освітлення, лампи і світильники. Загальний підхід до проектування систем освітлення.

Шум, ультразвук та інфразвук. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади. Джерела та параметри інфразвукових та ультразвукових коливань. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму.

Джерела, класифікація і характеристики вібрації. Гігієнічне нормування вібрацій. Методи контролю параметрів вібрацій. Типові заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій.

Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Прилади та методи контролю. Захист від електромагнітних випромінювань і полів.

Виробничі джерела іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.

Тема 6. Основи виробничої безпеки. Електробезпека

Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Напруга кроку та дотику. Безпечна експлуатація електроустановок: електрозахисні засоби і заходи. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Тема 7. Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах

Основи пожежної профілактики на виробничих об'єктах. Показники вибухопожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю. Класифікація вибухо-небезпечних та пожежонебезпечних приміщень і зон. Основні засоби і заходи забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкту. Пожежна сигналізація. Засоби пожежогасіння. Дії персоналу при виникненні пожежі. Забезпечення та контроль стану пожежної безпеки на виробничих об'єктах.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	
		Арк 30 / 26

5. ГЛОСАРІЙ

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	охорона праці, безпека праці	job safety
2	гігієна праці	occupational hygiene
3	охорона довкілля	environmental protection
4	професійне захворювання	occupational disease
5	шкідливий виробничий чинник	harmful industrial factor
6	небезпечний виробничий чинник	hazardous industrial factor
7	захисний захід	protective measure
8	небезпека	hazard
9	шкода	harm
10	небезпечна ситуація	hazardous situation
11	аварія	accident
12	виробнича травма	industrial injury
13	виробничий травматизм	industrial traumatism
14	нещасний випадок на виробництві	occupational accident
15	умови праці	working conditions
16	виробниче середовище	work environment
17	робоче місце	workplace
18	важкість праці	difficulty of work
19	шкідлива речовина	harmful substance
20	професійний добір	professional selection
21	медичний огляд	medical examination
22	працездатність	ability to work
23	непрацездатність	disability
24	мікроклімат	microclimate
25	ризик	risk

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 27

7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативна база

1. Закон України «Про охорону праці».
2. Кодекс законів про працю України
3. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування».
4. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я».
5. Кодекс цивільного захисту України.
6. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку».
7. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
8. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю)
9. у сфері господарської діяльності».
10. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».
11. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків невинного характеру, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 22.03.2001 р. № 270.
12. Положення про порядок розслідування нещасних випадків, що сталися із здобувачами освіти під час освітнього процесу, затверджений Наказом МОН України від 16.05.2019 р. № 659.
13. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затверджений постановою КМУ від 17.04.2019 р. № 337.
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 27.06.2003 р. № 994. «Перелік заходів та засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат».
15. НПАОП 0.00-7.15-18 «Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями», затверджені наказом Мінсоцполітики від 14.02.2018 № 207. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0508-18>.
16. ДСанПіН «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», затверджена наказом МОЗУ від 08.04.2014 р. № 248. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>
17. ДСанПіН 3.3.2-007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин», затверджено Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 р. № 7. Режим доступу: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=2445>
18. НПАОП 0.00-4.03-04 «Положення про Державний реєстр нормативно-правових актів з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці України від 08.06.2004 р. № 151.
19. НПАОП 0.00-4.09-07 «Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства». Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 55.
20. НПАОП 0.00-4.11-07 «Типове положення про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці». Наказ Держгірпромнагляду від 21.03.2007 р. № 56.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 28

21. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 № 15.
22. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 р. № 9.
23. НПАОП 0.00-4.21-04 «Типове положення про службу охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 р. № 255.
24. НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України». - Київ: Відділ поліграфії Українського центру держсанепіднагляду МОЗ України, 1998. - 125 с.

Основна література

1. Гасило Ю. А. Охорона праці в галузі та цивільний захист: навч. посіб. / Ю. А. Гасило, О. А. Крюковська, К. О. Левчук, Р. Я. Романюк. – Кам'янське: ДДТУ, 2017 р. – 379 с. Режим доступу: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/5/42/5-10-np4_2.pdf
2. Кіт Л. Я. Основи рятування і збереження життя людини, яка перебуває у невідкладному стані / Л. Я. Кіт, Н. В. Наливайко. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2020. – 132 с. Режим доступу: https://www.lnu.edu.ua/life-safety/wp-content/uploads/2020/11/Book_Kit_FirstAid_2020.pdf
3. Основи охорони праці : навчально-методичний посібник / В.І. Кошель, Г.П. Сав'юк, Б.С. Дзундза. – Івано-Франківськ: НАІР, 2020. – 182 с. Режим доступу: http://lib.pnu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/2237/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B8%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%96_2020.pdf
4. Основи охорони праці : підручник /Одарченко М.С., Одарченко А.М., Степанов В.І., Черненко Я.М. – Х.: Стиль-Іздат, 2017. – 334 с. Режим доступу: <https://elib.hduht.edu.ua/bitstream/123456789/1840/1/%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9E%D0%A5%D0%9E%D0%A0%D0%9E%D0%9D%D0%90%20%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%A6%D0%86.pdf>
5. Охорона праці та цивільний захист: Підручник / О. Г. Левченко, О. І. Полукаров, В. В. Зацарний, Ю. О. Полукаров, О. В. Землянська. За ред. О. Г. Левченка. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 420 с. Режим доступу: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/26895/1/OP_ta_TsZ_pidruchnyk.pdf
6. Пожарова О.В. Охорона праці : навчальний посібник. Одеса: НУ «Одеська юридична академія». 2022. 86 с. Режим доступу: http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/18442/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9E%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Практикум з курсу «Охорона природи» (для студентів спеціальності 101 Екологія) / уклад. Е.О. Євтушенко Кривий Ріг : Криворізький державний педагогічний університет, 2023. 100 с. Режим доступу:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 29

<https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/8203/1/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%9E%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8.pdf>

Додаткова література

1. Гогіташвілі Г.Г., Лапін В.М. Основи охорони праці: Навч. посіб. – 4-те вид., випр. і доп. – К.: Знання, 2008. – 302 с.
2. Гришук М.В. Основи охорони праці: Підручник – К.: Кондор, 2008. – 240 с.
3. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: Підручник. – Видання 2 – Львів: Афіша, 2004. – 320 с.
4. Кулалаєва Н.В., Михайлюк В.О., Халмуратов Б.Д. Ручні та пересувні засоби пожежогасіння: основні типи, будова та безпечне використання. Навчальний посібник. Київ, 2011. – 189 с.
5. Москальова В.М. Основи охорони праці: Підручник. – К.: ВД «Професіонал», 2005. – 672с.
6. Основи охорони праці. Підручник / Ткачук К.Н., М.О. Халімовський, В.В. Зацарний, Зеркалов Д.В. та ін. – К.: Основа, 2011. Режим доступу: <http://www.zerkalov.kiev.ua/node/12>
7. Основи охорони праці: Підручник / Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. – 2-те вид./За ред. М.П. Гандзюка. – К.: Каравела, 2004. – 408с.
8. Охорона праці (практикум): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістун. – Львів: «Тріада плюс», 2011 – 436 с.
9. Охорона праці: Лабораторний практикум, частина І. /Під редакцією Сивка В.Й. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2001. – 63 с. Табл.24. Рис. 8.
10. Охорона праці: Навчальний посібник / Кучерявий В.П., Павлюк Ю.Є., Кузик А.Д., Кучерявий С.В. – Л: «Оріяна-Нова», 2007. 368 с.
11. Сивко В.Й. Правові та організаційні основи охорони праці в Україні: Навчальний посібник. – Житомир: РВВ ЖІТІ, 2003. – 127 с.
12. Ткачук О.П. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища: курс лекцій та лабораторний практикум: навчальний посібник. – Вінниця: РВ ВНАУ, 2014. – 157 с.Режим доступу: <http://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/8145.pdf>
13. Хрутьба В.О. Практикум з курсу «Охорона праці в галузі», - К.: Університет економіки та права «КРОК», 2012 – 58 с.

Інтернет-ресурси

1. <http://rada.gov.ua>, <https://zakon.rada.gov.ua/> – Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
2. <https://dsp.gov.ua/> – Офіційний сайт Державної служби України з питань праці.
3. <https://www.dsns.gov.ua/> – Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
4. <https://www.me.gov.ua/> - Офіційний сайт Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України.
5. http://www.sop.zp.ua/norm_zakon.php - Закони і Кодекси України.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 30

6. http://www.sop.zp.ua/norm_npaop01.php - Нормативно-правові акти з охорони праці.
7. <http://www.nau.ua> – Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
8. <http://op.kpi.ua> – Портал НТУУ «КПІ». Матеріал з питань охорони праці.
9. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Житомирської політехніки, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. 40-річчя Жовтня, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек .
10. Інституційний репозитарій Державного університету «Житомирська політехніка» (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 31

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	5
2. ПРОГРАМА КУРСУ ТА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	10
3. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО КОНТРОЛЮ	19
4. ЗМІСТ КУРСУ ДЛЯ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ	23
5. ГЛОСАРІЙ	26
7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	27

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07-05.02 /3/184.00.1/Б/ ОК26-2025
	Екземпляр № 1	Арк 30 / 32

Іськов Сергій Станіславович

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«Основи охорони праці»

для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «бакалавр»
денної та заочної форм навчання
спеціальності 184 «Гірництво»
(G16 «Гірництво та нафтогазові технології»
освітньо-професійна програма «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра маркшейдерії

Рецензенти: Котенко В.В.,
Шлапак В.О.

Електронне видання. Формат 30×42 / 4. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. акр. 1,98. Обл. вид. арк. 1,86.

Державний університет «Житомирська політехніка»
10005, Житомир, вул. Чуднівська, 103
<https://ztu.edu.ua>