

Анотація навчальної дисципліни

«Захист в процесі проведення гірничих робіт від чинників робочого середовища»

Анотація. Дисципліна «Захист в процесі проведення гірничих робіт від чинників робочого середовища» належить до переліку навчальних дисциплін за вибором, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності «Цивільна безпека». на першому році навчання. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на отримання поглиблених знань з методів дослідження стану робочого середовища та його параметрів з використанням науково-обґрунтованих методів, їх взаємозв'язку. Що необхідно для подальшої успішної самостійної дослідницької роботи.

Кількість кредитів: 3 кредити.

Викладач: Тинина Сергій Володимирович, к. т. н., старший науковий співробітник Інституту геотехнічної механіки ім. М.С.Полякова НАН України.

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: Бл. 2.1.2, 3, семестр 2 виклається на першому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на першому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії»

в обсязі 90 годин, у тому числі 40 години аудиторних занять (20 год. – лекційні заняття, 20 годин – практичні заняття (семінари)), 50 самостійної роботи.

Мета навчальної дисципліни – сформувати у аспірантів цілісне уявлення про взаємозв'язок між робочим середовищем в процесі проведення гірничих робіт від чинників робочого середовища та його властивостями. Дисципліна є спеціалізованим предметом для аспірантів, що навчаються в аспірантурі ІГТМ НАН України. Важливим її завданням є навчити проводити практичні дослідження параметрів робочого середовища від його чинників під час проведення гірничих робіт, освоїти новітні методи дослідження. Важливою загальною метою курсу є підготовка аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу, що стосується встановлення взаємозв'язку між параметрами робочого середовищем та ефективністю та безпечністю праці, стежити за

тенденціями в розробці нових методів та застосовувати отриману інформацію для розв'язання практичних задач.

Змістовні модулі дисципліни:

Модулі дисципліни і види занять.

Навчальна дисципліна містить три модулі. Складається з лекцій та семінарських занять.

МОДУЛЬ 1. Базовий

Лекція. Тема 1. Охорона праці як наукова дисципліна. Закон України про охорону праці. Важкість праці.

Семінарське заняття 1.

Лекція. Тема 2. Вугледобувна та гірнича промисловості як робоче середовище. Особливості формування.

Семінарське заняття 2.

Лекція. Тема 3. Вступ в теорію катастроф. Нещасні випадки на виробництві.

Семінарське заняття 3.

МОДУЛЬ 2. Робоче середовище.

Лекція. Тема 4. Кондиціонування та провітрювання шахт. Тепловий баланс середовища.

Семінарське заняття 4.

Лекція. Тема 5. Провітрювання кар'єрів

Семінарське заняття 5.

Лекція. Тема 6. Вібрація на виробництві. Джерела вібрації

Семінарське заняття 6.

МОДУЛЬ 3: Техногенна безпека в робочого середовища

Лекція. Тема 7. Аварії на виробництві. Причини . Шляхи запобігання

Семінарське заняття 7.

Лекція. Тема 8. Пожежі. Види пожеж. Викиди вугля та газу. Обвали.

Семінарське заняття 8.

Лекція. Тема 9. Формування ефективного робочого середовища. Ергономіка робочого середовища. Економічний зв'язок охорони праці на її продуктивність.

Семінарське заняття 9.

КОНСУЛЬТАЦІЯ.

Екзамен.

У результаті вивчення курсу аспірант повинен:

Знати: методи дослідження фізико-хімічних досліджень; як застосувати набуті знання у практичних ситуаціях; як проводити пошук, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; як вибирати та використовувати наукове обладнання, новітні інформаційні і комунікаційні технології та процедури, які відносяться до хімічних та фізико-хімічних методів досліджень; як критично оцінювати дані проведених експериментів, в тому числі із застосуванням обчислювальної техніки, як інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях стосовно наукового та практичного значення отриманих результатів.

Вміти: застосовувати інформаційних технології та відповідне програмне забезпечення для здійснення наукових досліджень та інтерпретації їх результатів; опанувати новітніми фізико-хімічними методами досліджень робочого середовища; навчитись вибирати та використовувати наукове обладнання, новітні інформаційні і комунікаційні технології та процедури, які відносяться до методів досліджень; бути здатним надійно встановлювати структуру процесів та явищ, ідентифікувати методи впливу на його стан.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
протокол № 9

від «05» липня 2016 року



Голова Вченої ради

Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
академік НАН України

_____ А.Ф. Булат

ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗАХИСТ В ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ ВІД
ЧИННИКІВ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	26 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	263 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

Код та найменування спеціальності – 263 «Цивільна безпека».

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий).

Спеціалізація – Охорона праці.

Освітня програма – Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії.

Форма навчання – очна/заочна.

Загальний обсяг у кредитах ЕКТС: 3 кредити ЕКТС; 1 семестр.

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) стандарт відсутній.

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) стандарт відсутній.

м. Дніпро – 2016

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. **Мета навчальної дисципліни:** ознайомити слухачів із загальними положеннями та поняттями що відносяться до робочого середовища, а також навчити застосовувати їх у практичному руслі.

1.2. **Основні завдання навчальної дисципліни:** Аспіранти одержать нові знання з питань основних процесів проведення гірничих робіт, чинників стану робочого середовища та захисту в від їх впливу, керування ними. Слухачі дізнаються про світові тенденції з цивільного захисту, існуючі теорії її походження, що зумовлюють підходи до пошуку нових рішень існуючих проблем. Одержать знання щодо особливостей різних родовищ. Ознайомляться із історією розвитку охорони праці в Україні. Аспіранти набудуть базових знань, що лежать в основі сучасних підходів до переробки безпеки праці. Розглянуть принципову структуру сучасних підприємств. Одержать поняття про первинну підготовку та попередження катастроф. Дізнаються про принципову спрямованість охорони праці в промисловості. Докладно розглянуть основні та технічні вимоги до них. Одержать основи розуміння правового законодавства. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми аспіранти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

Знати методи оцінки та підвищення рівня професійної придатності шахтарів; нормативні акти в галузі охорони праці, проведення психофізіологічного тестування та професійних тренінгів; методи дослідження впливу психологічних компонентів особистості гірників на ефективність їхньої праці.

Вміти проводити аналіз аварійних і катастрофічних ситуацій при розробці родовищ корисних копалин; володіти методами теорії катастроф і методами аналізу засобів попередження виникнення аварій і катастроф

Вміти оцінити особистісні характеристик гірників при проведенні професійних тренінгів; проводити дослідження психофізичних параметрів, особливостей особистостей гірників і визначати їхньої професійної придатності; аналізувати результати дослідження психофізичних параметрів гірників; проводити оцінку ефективності прийняття оперативних рішень і здатності до прогнозування наслідків.

Вміти проводити аналіз стану робочого середовища під час проведення гірничих робіт з урахуванням їх умов та факторів стану гірського масиву з метою виявлення можливих шляхів виникнення аварійних ситуацій та їх попередження і контролю

Універсальні компетенції: здатність оцінювати актуальність досліджень у певній області та знаходити свою конкретну задачу, що вимагає подальшого розвитку;

Загальнопрофесійні компетенції: здатність використовувати у практичному руслі знання із загальної та неорганічної, органічної, фізичної та колоїдної хімії.

Професійні компетенції: здатність планувати та проводити експериментальні дослідження, проводити обробку експериментальних даних з подальшим узагальненням у вигляді наукової продукції.

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин/3 кредити ECTS, у тому числі 40 години аудиторних занять (20 год. – лекційні заняття, 20 годин – практичні заняття (сесіари)), 50 самостійної роботи.

Модулі дисципліни і види занять

	Модулі дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Обсяг навчальної роботи (в годинах)					Вид підсумкового контролю
			Загальний обсяг	Всього аудитор	Лекції	Семінар	Самост. робота	
1	<u>МОДУЛЬ 1.</u> Базовий	1	30	14	8	6	16	
2	<u>МОДУЛЬ 2.</u> Робоче середовище	1	30	12	6	6	16	
3	<u>МОДУЛЬ 3:</u> Техногенна безпека в робочому середовища	1	30	14	8	6	18	
	Всього	3	90	40	20	20	50	Залік

Модулі дисципліни і види занять.

Навчальна дисципліна містить три модулі. Складається з лекцій та семінарських занять.

МОДУЛЬ 1. Базовий

Лекція. Тема 1. Охорона праці як наукова дисципліна. Закон України про охорону праці. Важкість праці.

Семінарське заняття 1.

Лекція. Тема 2. Вугледобувна та гірнича промисловості як робоче середовище. Особливості формування.

Семінарське заняття 2.

Лекція. Тема 3. Вступ в теорію катастроф. Нещасні випадки на виробництві.

Семінарське заняття 3.

МОДУЛЬ 2. Робоче середовище.

Лекція. Тема 4. Кондиціонування та провітрювання шахт. Тепловий баланс середовища.

Семінарське заняття 4.

Лекція. Тема 5. Провітрювання кар'єрів

Семінарське заняття 5.

Лекція. Тема 6. Вібрація на виробництві. Джерела вібрації

Семінарське заняття 6.

МОДУЛЬ 3: Техногенна безпека в робочого середовища

Лекція. Тема 7. Аварії на виробництві. Причини . Шляхи запобігання

Семінарське заняття 7.

Лекція. Тема 8. Пожежі. Види пожеж. Викиди вугля та газу. Обвали.

Семінарське заняття 8.

Лекція. Тема 9. Формування ефективного робочого середовища. Ергономіка робочого середовища. Економічний зв'язок охорони праці на її продуктивність.

Семінарське заняття 9.

Залік.

4. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ: Залік.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Правила безпеки у вугільних шахтах НПАОП 10.0-1.01-10. Київ: Мінвуглепром України. 210.110 с.

2. Закон України про охорону праці:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694>

3. Мала гірнича енциклопедія у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. – Д. : Східний видавничий дім, 2004–2013.

4. Охорона праці: Навч. посіб. / Я. І. Бедрій, Є. О. Геврик, І. Я. Кіт, О. С. Мурін, В. М. Єнкало; ред.: Є. О. Геврик; Укр. держ. лісотехн. ун-т. – Л., 2000. – 280 с. – Бібліогр.: с. 277–279

5. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці [Текст]: підруч. / В.Ц. Жидецький. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Львів : Укр. акад. друкарства, 2006. – 336 с. – ISBN 966-8013-11-5

6. ДПАОП – законодавча база

Допоміжна:

7. Арнольд В. И. Теория катастроф. – М. : Наука, 1990. – 128 с.

8. Грядущий Б.А., Дубов Є.Д., Мухін Є.П., Мухін П.Є. та ін.. Положення зі складання планів попередження аварій: галузевий нормативно – методичний документ. Донецьк: ДП «ДонВУГІ». 2009. 22 с.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ:

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення лекційних занять:

- усне опитування;
- контрольні роботи за тематикою кожного змістовного модуля;

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення семінарських занять:

- усне опитування;
- підготовка доповідей та участь в обговоренні.
- тестування знань студентів з певних тем;
- усне опитування;
- участь у дискусії;
- виконання практичних вправ;

Діагностика успішності навчання аспірантів під час виконання індивідуальних завдань: • підготовка рефератів.

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Старший науковий співробітник відділу МЕКГМ НАН України, кандидат технічних наук Тинина С.В. Програму затверджено на засіданні Вченої ради Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

протокол № 9 від «05» липня 2016 року

Учений секретар інституту
доктор технічних наук



В.Г. Шевченко

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
протокол № 9
від «05» липня 2016 року



Голова Вченої ради
Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
академік НАН України

_____ А.Ф. Булат

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗАХИСТ В ПРОЦЕСІ ПРОВЕДЕННЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ ВІД
ЧИННИКІВ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	26 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	263 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

Код та найменування спеціальності – 263 «Цивільна безпека».

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий).

Спеціалізація – Охорона праці.

Освітня програма – Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії.

Форма навчання – очна/заочна.

Загальний обсяг у кредитах ЕКТС: 3 кредити ЕКТС; 1 семестр.

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) стандарт відсутній.

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) стандарт відсутній.

м. Дніпро – 2016

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Старший науковий співробітник відділу МЕКГМ
НАН України, кандидат технічних наук Тинина С.В. Програму затверджено
на засіданні Вченої ради Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова
НАН України

протокол № 9 від «05» липня 2016 року

Учений секретар інституту
доктор технічних наук



В.Г. Шевченко

1. Пояснювальна записка

Дисципліна «захист в процесі проведення гірничих робіт від чинників робочого середовища» викладається на першому році навчання аспірантури та відноситься до навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності Цивільний захист. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на отримання поглиблених знань з методів дослідження взаємозв'язку.

Мета навчальної дисципліни: ознайомити слухачів із загальними положеннями та поняттями що відносяться до робочого середовища, а також навчити застосовувати їх у практичному руслі.

Підготовка аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу, що стосується встановлення взаємозв'язку між будовою та властивостями молекул, стежити за тенденціями в розробці нових методів та застосовувати отриману інформацію для розв'язання практичних задач.

Сприяння розширенню професійного світогляду, підвищення загальної освіченості та культури фахівця зі спеціальності 263 «Цивільна безпека»

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВИВЧЕННЮ ДИСЦИПЛІНИ
Курс «захист в процесі проведення гірничих робіт від чинників робочого середовища» відноситься до курсів за вибором аспіранта за спеціалізацією "Цивільна безпека".

Основні завдання навчальної дисципліни: Аспіранти одержать нові знання з питань основних процесів проведення гірничих робіт, чинників стану робочого середовища та захисту в від їх впливу, керування ними.

Слухачі дізнаються про світові тенденції з цивільного захисту, існуючі теорії її походження, що зумовлюють підходи до пошуку нових рішень існуючих проблем.

Одержать знання щодо особливостей різних родовищ. Ознайомляться із історією розвитку охорони праці в Україні.

Аспіранти набудуть базових знань, що лежать в основі сучасних підходів до переробки безпеки праці.

Розглянуть принципову структуру сучасних підприємств. Одержать поняття про первинну підготовку та попередження катастроф.

Дізнаються про принципову спрямованість охорони праці в промисловості.

Докладно розглянуть основні та технічні вимоги до них. Одержать основи розуміння правового законодавства. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми аспіранти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

Дисципліна викладається на 1 курсі аспірантури в обсязі 3 кредити (90 год, за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS), у тому числі 40 години аудиторних занять (20 год. – лекційні заняття, 20 годин – практичні заняття (семінари)), 50 самостійної роботи. Підсумковий контроль – залік.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми аспіранти повинні:

Знати методи оцінки та підвищення рівня професійної придатності шахтарів; нормативні акти в галузі охорони праці, проведення психофізіологічного тестування та професійних тренінгів; методи дослідження впливу психологічних компонентів особистості гірників на ефективність їхньої праці.

Вміти проводити аналіз аварійних і катастрофічних ситуацій при розробці родовищ корисних копалин; володіти методами теорії катастроф і методами аналізу засобів попередження виникнення аварій і катастроф.

Вміти оцінити особистісні характеристик гірників при проведенні професійних тренінгів; проводити дослідження психофізичних параметрів, особливостей особистостей гірників і визначати їхньої професійної придатності; аналізувати результати дослідження психофізичних параметрів гірників; проводити оцінку ефективності прийняття оперативних рішень і здатності до прогнозування наслідків.

Вміти проводити аналіз стану робочого середовища під час проведення гірничих робіт з урахуванням їх умов та факторів стану гірського масиву з метою виявлення можливих шляхів виникнення аварійних ситуацій та їх попередження і контролю

Універсальні компетенції: здатність оцінювати актуальність досліджень у певній області та знаходити свою конкретну задачу, що вимагає подальшого розвитку;

Загальнопрофесійні компетенції: здатність використовувати у практичному руслі знання із загальної та неорганічної, органічної, фізичної та колоїдної хімії.

Професійні компетенції: здатність планувати та проводити експериментальні дослідження, проводити обробку експериментальних даних з подальшим узагальненням у вигляді наукової продукції.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин/3 кредити ECTS, у тому числі 40 години аудиторних занять (20 год. – лекційні заняття, 20 годин – практичні заняття (семінари)), 50 самостійної роботи.

Модулі дисципліни і види занять.

Навчальна дисципліна містить три модулі. Складається з лекцій та семінарських занять.

Модулі дисципліни і види занять

	Модулі дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Обсяг навчальної роботи (в годинах)					Вид підсумкового контролю
			Загальний обсяг	Всього аудитор	Лекції	Семінар	Самост. робота	
1	<u>МОДУЛЬ 1.</u> Базовий	1	30	14	8	6	16	
2	<u>МОДУЛЬ 2.</u> Робоче середовище	1	30	12	6	6	16	
3	<u>МОДУЛЬ 3:</u> Техногенна безпека в робочому середовища	1	30	14	8	6	18	
	Всього	3	90	40	20	20	50	Залік

МОДУЛЬ 1. Базовий (8 годин)

Лекція. (4 години)

Тема 1. Охорона праці як наукова дисципліна. Цивільний захист на виробництві. Закон України про охорону праці.

Семінарське заняття 1. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 2. Вугледобувна та гірнича промисловості як робоче середовище. Особливості формування. Важкість праці.

Семінарське заняття 2. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 3. Вступ в теорію катастроф. Нещасні випадки на виробництві.

Семінарське заняття 3. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

МОДУЛЬ 2. Робоче середовище. (6 годин)

Лекція. (2 години)

Тема 4. Кондиціонування та провітрювання шахт. Тепловий баланс середовища. ID діаграма стану вологого повітря.

Семінарське заняття 4. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 5. Провітрювання кар'єрів та шахт. Особливості. Пиловий режим. Професійні захворювання.

Семінарське заняття 5. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 6. Вібрація на виробництві. Джерела вібрації. Боротьба з вібрацією. Освітлення. Вимоги до освітлення на виробництві.

Семінарське заняття 6. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

МОДУЛЬ 3: Техногенна безпека в робочого середовища. (8 годин)

Лекція. (4 години)

Тема 7. Аварії на виробництві. Причини. Людський фактор. Шляхи запобігання

Семінарське заняття 7. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 8. Пожежі. Види пожеж. Викиди вугля та газу. Обвали.

Семінарське заняття 8. (2 години)

1. Вивчення матеріалу лекції.
2. Практичні розрахунки

Лекція. (2 години)

Тема 9. Формування ефективного робочого середовища. Ергономіка робочого середовища. Економічний зв'язок охорони праці на її продуктивність.

Семінарське заняття 9. (2 години)

Узагальнюючий семінар.

Залік.

Питання на залік

1. Охорона праці як наукова дисципліна.
2. Цивільний захист на виробництві.
3. Закон України про охорону праці.
4. Вугледобувна та гірнича промисловості як робоче середовище.
5. Особливості формування робочого середовища в вугледобувні та гірничі промисловості.
6. Важкість праці. Класифікація
7. Теорія катастроф загальні положення. Види катастроф.
8. Класифікація катастроф.
9. Охорона праці на виробництві. Структура підрозділів.
10. Нещасні випадки на виробництві.
11. Поняття періоду року. Види періодів.
12. Поняття комфорту. Допустимі та граничні умови.
- 13 Кондиціонування та провітрювання шахт.
- 14 Тепловий баланс середовища.
- 15 ID діаграма стану вологого повітря.
- 16 Провітрювання кар'єрів та шахт. Особливості.
- 17 Пиловий режим.
- 18 Професійні захворювання.
- 19 Вібрація на виробництві. Джерела вібрації.
- 20 Боротьба з вібрацією.
- 21 Освітлення. Вимоги до освітлення на виробництві.
- 22 Аварії на виробництві. Причини.
- 23 Людський фактор. Шляхи запобігання
24. Пожежі. Види пожеж.
25. Шляхи запобігання пажежам.
26. Викиди вугля та газу. Обвали.
27. Формування ефективного робочого середовища.
28. Ергономіка робочого середовища.
- 29 Економічний зв'язок охорони праці на її продуктивність.

4. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ: Залік.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Правила безпеки у вугільних шахтах НПАОП 10.0-1.01-10. Київ: Мінвуглепром України. 210.110 с.

2. Закон України про охорону праці:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694>

3. Мала гірнича енциклопедія у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. – Д. : Східний видавничий дім, 2004–2013.

4. Охорона праці: Навч. посіб. / Я. І. Бедрій, Є. О. Геврик, І. Я. Кіт, О. С. Мурін, В. М. Єнкало; ред.: Є. О. Геврик; Укр. держ. лісотехн. ун-т. – Л., 2000. – 280 с. – Бібліогр.: с. 277–279

5. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці [Текст]: підруч. / В.Ц. Жидецький. – 3-тє вид., перероб. і доп. – Львів: Укр. акад. друкарства, 2006. – 336 с. – ISBN 966-8013-11-5

6. ДПАОП – законодавча база

Допоміжна:

7. Арнольд В. И. Теория катастроф. – М.: Наука, 1990. – 128 с.

8. Грядущий Б.А., Дубов Є.Д., Мухін Є.П., Мухін П.Є. та ін.. Положення зі складання планів попередження аварій: галузевий нормативно – методичний документ. Донецьк: ДП «ДонВУГІ». 2009. 22 с.

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ:

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення лекційних занять:

- усне опитування;
- контрольні роботи за тематикою кожного змістовного модуля;

Діагностика успішності навчання аспірантів під час проведення семінарських занять:

- усне опитування;
- підготовка доповідей та участь в обговоренні.
- тестування знань студентів з певних тем;
- усне опитування;
- участь у дискусії;
- виконання практичних вправ;

Діагностика успішності навчання аспірантів під час виконання індивідуальних завдань:

- підготовка рефератів.