



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,

ректор

О.О. Азюковський

« 18 » квітня 2023 р.

## ПРОГРАМА

фахового іспиту за ступенем магістра зі спеціальності

### 133 Галузеве машинобудування

освітньо-професійна програма: «Технології віртуальної та доповненої реальності у машинобудуванні»

на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра (спеціаліста)

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Класифікувати сталі. Визначати параметри термічної обробки в залежності від хімічного складу. Обирати технології лиття з метою одержання відливок. Обирати обробки металів тиском для одержання потрібних заготовок та деталей. Визначати технологічні режими зварювання з метою одержання якісної зварювальної стрічки. Класифікувати метало ріжучий інструмент та обирати його геометричні параметри. Розраховувати зусилля та потужності, що витрачаються на різання матеріалів.</p>	<p><b>1 Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів</b> 1.1 Матеріалознавство та термічна обробка 1.2 Основи технології обробки металів тиском 1.3 Основи технології ливарного виробництва 1.4 Основи технології зварювального виробництва 1.5. Процес обробки матеріалів різанням</p>
<p>Аналізувати особливості використання гірничих машин, виходячи з гірничо-геологічних умов. Класифікувати машини для процесів видобутку і збагачення корисних копалин. Визначати конструктивні і технологічні параметри машин. Розраховувати робочі режимні і силові параметри машин. Оцінювати фізичні процеси взаємодії робочого органу машини з матеріалом. Обирати машину за визначеними конструктивними і технологічними параметрами.</p>	<p><b>2 Гірничі машини та комплекси для добування і збагачення корисних копалин</b> 2.1 Очисні комбайни 2.2 Прохідницькі комбайни 2.3 Машини для допоміжних процесів підземних робіт 2.4 Машини для підготовчих процесів збагачення 2.5 Машини для основних та допоміжних процесів збагачення</p>
<p>Класифікувати типи обладнання для підземних і відкритих робіт з урахуванням гірничо-геологічних умов його роботи. Визначати джерела виникнення та методи боротьби з динамічним навантаженням елементів конструкцій гірничих машин. Розраховувати навантаження на виконавчий орган та елементи конструкції. Оцінювати технологічні параметри машин. Обирати загальний порядок конструювання гірничого обладнання.</p>	<p><b>3 Основи конструювання гірничих машин і комплексів для видобутку корисних копалин</b> 3.1 Машини для видобутку корисних копалин підземним способом 3.2 Механізоване кріплення та видобувні комплекси 3.3 Виймально-навантажувальні машини 3.4 Виймально-транспортуючі машини 3.5 Машини для гідромеханізації</p>



Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Аналізувати режими роботи обладнання. Класифікувати машини та їхні основні механізми за ознаками. Визначати характеристики вантажів, розрахункові комбінації навантажень, показники якості машин. Розраховувати режими роботи, тривалість циклу роботи і продуктивність машин. Обирати обладнання за продуктивністю та експлуатаційним навантаженням.</p>	<p><b>4 Допоміжне обладнання гірничих підприємств</b> 4.1 Водовідливні та вентиляторні установки 4.2 Пневматичні та підйомні установки 4.3 Структура системи транспорту 4.4 Основи теорії тяги та руху об'єктів транспорту 4.5 Підйомно-транспортні машини</p>

### Рекомендована література

1. Горбатюк Є.О. Мазур М.П. Зенкін А.С., Каразей В.Д. Технологія машинобудування. Навч. посіб.. Львів, Видавництво ПП «Новий Світ -2000», 2009.354 с.
2. Бондаренко А.О. Інжиніринг гірничих машин та комплексів для підводного видобутку корисних копалин : навч. посіб. Дніпро : НТУ «ДП», 2021. 96с.
3. Бондаренко А.О. Гірничі машини для відкритих гірничих робіт : навч. посіб. Дніпро : ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2017. 123 с.
4. Бондаренко А.О. Гірничі машини для підводних гірничих робіт : навч. посіб. Дніпропетровськ, РВВ НГУ України, 2003. 90 с.
5. Бондаренко А.О. Виробничі машини та комплекси. Частина 2. Виробничі машини та комплекси для видобувних і землерийно-будівельних робіт : навч. посіб. Дніпропетровськ : НТУ «ДП», 2019. 126с.
6. Бондаренко А.О. Технологічні умови використання виробів машинобудування. Частина 1. Технологічні умови використання виробничих машин та комплексів : конс. лек. Дніпропетровськ : НТУ «ДП», 2019. 25 с.
7. Бизов В.Ф., Франчук В.П. Гірничі машини. Кривий Ріг : Мінерал, 2004. 468 с.
8. Холоменюк М.В. Насосні та вентиляторні установки : навч. посіб. Дніпропетровськ : НГУ, 2005. 330 с.
9. Гірничі машини для підземного видобування вугілля : навч. посіб. для ВУЗів / П.А. Горбатов, Г.В. Петрушкін, та ін.; під заг. ред. П.А. Горбатова. 2-ге вид. перероб. і доп. Донецьк : Норд Ком'ютер, 2006. 669 с.

### Довідкова література

1. Бондаренко А.О. Сто питань і відповідей з дисципліни “Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин” для студентів спеціальності 7.05050309 «Гірничі машини та комплекси». Дніпропетровськ : Державний ВНЗ «НГУ», 2012. 20 с.