

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Приймальною комісією
Протокол № _____
«___» _____ 2021 р.
Заступник голови Приймальної
комісії _____
Ю. О. Каганов

ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ З МЕТАЛУРГІЇ

на основі здобутого освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня освіти
та
для осіб, які не менше одного року здобувають освітній ступінь бакалавра

Освітній ступінь: бакалавр
Спеціальність: 136 Металургія
Освітня програма: Металургія

Запоріжжя – 2021 рік

I. Пояснювальна записка

1. Мета фахового вступного випробування з «Металургії» – з'ясувати рівень теоретичних знань та практичних навичок вступників, які вступають на основі освітнього (освітньо-кваліфікаційного) рівня з метою формування рейтингового списку та конкурсного відбору вступників на навчання за освітнім ступенем «бакалавр» спеціальності 136 Металургія в межах ліцензованого обсягу спеціальності.

2. Форма фахового вступного випробування.

Випробування проходить у кілька етапів:

- на початку засідання голова фахової комісії розпечатує пакет з варіантами білетів, що виносяться на вступне фахове випробування;
- вступники дають письмову відповідь на питання екзаменаційного білету у письмовій формі. Тривалість письмового етапу - 60 хвилин;
- співбесіда зі вступниками з питань екзаменаційного білету;
- обговорення членами фахової комісії відповідей та оголошення оцінки студентам.

3. Білети: структура білету.

Білет фахового вступного випробування містить 20 тестових завдань з п'ятьма варіантами відповідей, при цьому правильною є тільки одна відповідь.

4. Вимоги до відповіді вступника.

Виконання тестових завдань передбачає вибір правильної відповіді (закритий тест).

Усна відповідь вступника повинна бути державною мовою, виражатися ясно, однозначно та стисло. Відповідь має зменшувати невизначеність питання, бути інформативніше його.

II. Критерії оцінювання

Фахове вступне випробування містить 40 білетів, які вміщують 20 тестових завдань з п'ятьма варіантами відповідей. Результат тестових завдань залежить від кількості питань, на які було дано правильну відповідь.

Критерії оцінювання тестових завдань виражаються у наступному:

- 200 балів – вступник дав правильну відповідь на 20 тестових завдань;
- 195 балів – вступник дав правильну відповідь на 19 тестових завдань;
- 190 балів – вступник дав правильну відповідь на 18 тестових завдань;
- 185 балів – вступник дав правильну відповідь на 17 тестових завдань;
- 180 балів – вступник дав правильну відповідь на 16 тестових завдань;
- 175 балів – вступник дав правильну відповідь на 15 тестових завдань;
- 170 балів – вступник дав правильну відповідь на 14 тестових завдань;
- 165 балів – вступник дав правильну відповідь на 13 тестових завдань;
- 160 балів – вступник дав правильну відповідь на 12 тестових завдань;
- 155 балів – вступник дав правильну відповідь на 11 тестових завдань;
- 150 балів – вступник дав правильну відповідь на 10 тестових завдань;
- 145 балів – вступник дав правильну відповідь на 9 тестових завдань;
- 140 балів – вступник дав правильну відповідь на 8 тестових завдань;
- 135 балів – вступник дав правильну відповідь на 7 тестових завдань;
- 130 балів – вступник дав правильну відповідь на 6 тестових завдань;
- 120 балів – вступник дав правильну відповідь на 5 тестових завдань;
- 110 балів – вступник дав правильну відповідь на 4 тестових завдань;
- 100 балів – вступник дав правильну відповідь на 3 тестових завдань;

- 90 балів – вступник дав правильну відповідь на 2 тестових завдань;
- 50 балів – вступник дав правильну відповідь на 1 тестове завдання;
- 0 балів – вступник не дав правильну відповідь ні на одне тестове завдання.

Для особи, яка претендує на зарахування за ступенем бакалавра:

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

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

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

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

До участі у конкурсі не допускається (0-99 балів), якщо вступник виявив такі знання та вміння: не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при висвітленні понять, на додаткові питання відповідає не по суті.

III. Структура програми

Основні термінологічні поняття з металургії чорних та кольорових металів і сплавів:

- хімічні поняття про оксиди, кислоти, суміші, чисті речовини;
- основні поняття з визначення фізико-хімічних та експлуатаційних характеристик чорних та кольорових металів і сплавів;
- основні поняття з металургії, металознавства та матеріалознавства.

Фізико-хімічні процеси виробництва чорних та кольорових металів і сплавів:

- основні поняття та закони фізичної хімії;
- основні поняття підготовки металургійної сировини до плавки (переробки);
- основні реакції та процеси сталеплавильного виробництва;
- фізико-хімічні процеси виробництва чавуну, сталі та феросплавів;
- фізико-хімічні процеси виробництва кольорових металів та сплавів;
- основні процеси обробки металів різанням, токарної обробка та зварювання металів.

Класифікація та маркування продукції металургійного виробництва:

- класифікація та маркування чавуну;
- класифікація та маркування сталей;
- класифікація та маркування феросплавів;
- класифікація та маркування кольорових металів;
- класифікація та маркування продукції прокатного виробництва.

IV. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Верховлюк А. М., Нарівський А. В., Могиталенко В. Г. Технології одержання металів та сплавів для ливарного виробництва: навч. посіб.; за ред. акад. НАН України

В. Л. Найдека. Київ: Видавничий дім «Вініченко», 2016. 224 с. ISBN 978-966-2622-23-2.

2. Кириченко О. Г., Лічконенко Н. В., Панова В. О. Фізико-хімічні процеси виробництва чорних металів: навч.-метод. посіб. для здобувача ступеня вищої освіти магістра спец. 136 «Металургія» освітньо-професійної програми «Металургія чорних металів»; Запор. нац. ун-т. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 238 с.

3. Сігарьов Є. М., Сігарьов М. К., Стороженко С. А. Металургія кольорових металів та сплавів : навч. посіб. для студентів ВНЗ; Дніпродзерж. держ. техн. ун-т. Кам'янське : ДДТУ, 2016. 202 с. ISBN 978-966-175-144-5.

4. Крячко Г. Ю., Сігарьов Є. М., Мастеровенко О. Л. Теорія та технологія доменного процесу: навч. посіб. для студентів ВНЗ; Дніпродзерж. держ. техн. ун-т. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016. 305 с. ISBN 978-966-175-133-9.

5. Фесенко А. М. Технологія ливарної форми (ТЛФ): навч. посіб. до практ. занять і самот. роботи для студентів галузі знань 13 «Механічна інженерія» спец. 136 «Металургія» спеціалізації «ливарне виробництво»; Донбас. держ. машинобуд. акад. Краматорськ: ДДМА, 2017. 112 с. ISBN 978-966-379-799-1.

6. Пахаренко В. Л., Марчук М. М., Івасюк П. І. Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів (обробка металів різанням, тиском та зварювання). Лабораторний практикум: навч. посіб.; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне : НУВГП, 2013. 126 с.

7. Ніколаєв В. О. Обтискне та сортове виробництво прокату: навч. посіб.; Запор. держ. інж. акад. Запоріжжя: ЗДІА. 2015. 128 с.

Додаткова:

1. Основи металургійного виробництва металів і сплавів: підручник / Д. Ф. Чернега та ін.; за ред. Д. Ф. Чернеги, Ю. Я. Готвянського. Київ: Вища школа, 2006. 503 с. ISBN 966-642-310-3.

2. Словник термінів з металургії, металознавства та матеріалознавства: словник / О. В. Петухова та ін.; Національна металургійна академія України та ін. Дніпропетровськ: Економіка, 2011. ISBN 978-966-2637-01-4.

Інформаційні ресурси:

1. Украинская ассоциация сталеплавильщиков. Информационный портал о чёрной и цветной металлургии. URL: <http://uas.su/index.php> (дата звернення: 02.03.2020).

2. Металл Украины. URL: <http://ukrmet.dp.ua> (дата звернення: 02.03.2020).

3. ПРОМЕТАЛЛ. URL: <http://www.prometal.com.ua> (дата звернення: 02.03.2020).

4. Металлургия. URL: <https://metallurgy.zp.ua> (дата звернення: 02.03.2020).

5. Марочник сталей и сплавов. URL: <http://www.splav-kharkov.com/main.php> (дата звернення: 02.03.2020).

Голова фахової
атестаційної комісії



М.Ю. Пазюк
(ініціали та прізвище)