

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ
ДЛЯ ВСТУПНИКІВ НА БАЗІ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
«КВАЛІФІКОВАНИЙ РОБІТНИК» НА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВОГО ВИРОБНИЦТВА»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ НА ВЕРСТАТАХ І АВТОМАТИЧНИХ
ЛІНІЯХ»**

Загальні положення

Мета вступного фахового випробування полягає в комплексній перевірці знань вступників, отриманих ними в результаті вивчення предметів, передбачених освітньо-професійною програмою і навчальним планом освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст».

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою проведення фахових випробувань для вступу на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» є виявлення рівня підготовки та якості знань з циклу фундаментальних дисциплін. Метою проведення вступних фахових випробувань є забезпечення конкурсних засад шляхом виявлення теоретичної і практичної підготовки вступників.

Програма фахового випробування для вступу на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» складена на основі тем з наступних дисциплін «Матеріалознавство», «Допуски і посадки та технічні вимірювання».

Перелік питань з предмету «Матеріалознавство»

Тема 1. Вступ

Задачі предмету. Відомості з історії розвитку матеріалознавства. Роль вітчизняних учених в розвитку матеріалознавства, машинобудуванні.

Зміст предмету, його роль у формуванні професійних знань та умінь. Взаємозв'язок з загальноосвітніми, загальнопрофесійними, спеціальними предметами та виробничим навчанням.

Тема 2. Загальні відомості про матеріали

Значення матеріалів для виробництва. Основні поняття про метали, неметали та сплави. Їх основні прикмети та відмінності. Класифікація металів і сплавів. Застосування.

Тема 3. Властивості матеріалів

Властивості матеріалів: металів, неметалів та сплавів. Механічні властивості міцність, твердість, ударна в'язкість, пластичність. Їх значення.

Тема 4. Основні поняття про залізовуглецеві сплави

Чавуни. Склад чавуну. Використання чавуну. Класифікація чавуну: сірий, ковкий, високоміцний, легований.

Структура чавуну. Вплив окремих складових елементів на властивості чавуну. Вплив марганцю та кремнію, сірки і фосфору на властивості чавуну. Маркірування чавуну.

Сталь. Склад сталі, їх застосування. Класифікація сталі за хімічним складом, застосування та спосіб одержання. Держстандарт на сталь. Прокат сталі.

Вуглецеві та леговані сталі; їх хімічний склад, застосування. Корозійностійкі, жаростійкі сталі. Їх призначення та застосування.

Маркірування сталей різного призначення.

Тема 5. Основні поняття про кольорові метали і сплави

Значення кольорових металів у виробництві. Основні властивості міді, застосування, маркірування.

Сплави міді: латунь, бронза.. Маркірування, застосування

Алюміній, його властивості, застосування. Сплави на основі алюмінію, використання на виробництві.

Тема 6. Прокладні та ущільнювальні матеріали, допоміжні матеріали

Азбест, шкіра, картон, гума. Повсть, текстильні та паперові матеріали. Пароніт. Їх властивості та застосування. Мастильні матеріали: мінеральні, синтетичні, рослинні і їх застосування. Мийні сполуки. Їх властивості та застосування.

Перелік питань з предмету «Допуски і посадки та технічні вимірювання»

Тема 1. Основні поняття та визначення

Суть стандартизації та основні відомості про взаємозаміну. Поняття про стандарт. Технічні вимоги. Категорії та види стандарту. Взаємозаміна: зовнішня і внутрішня. Поверхні: спряжені та неспряжені. Розміри: номінальний; дійсний; граничний: найбільший і найменший. Поняття про допуск розміру. Визначення допуску. Графічне зображення допусків і відхилень: нульова лінія, поле допуску. Одиниця допуску. Поняття про

квалітети. Загальні відомості про посадки. Посадки в системі отвору та в системі валу. Рекомендовані посадки для всіх типів розмірів згідно стандарту. Основи технічних вимірювань.

Тема 2. Точність форми деталей. Шорсткість поверхонь

Класифікація та позначення відхилення форми і розміщення поверхні. Позначення форми і розміщення згідно стандарту. Реальна та номінальна поверхня.

Допуск форми: поле допуску; база; позначення на кресленнях.

Допуск розміщення: графічне зображення. Умовне позначення форми і взаємного розміщення поверхні.

Основні параметри шорсткості і її позначення. Умовні позначення шорсткості поверхні.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ЛІТЕРАТУРА З ПРЕДМЕТУ «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

1. Попович В.В., Попович В.В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: Підручник. – Львів:Світ, 2006. – 624 с.: Іл.
2. Кузін О.А., Яцюк Р.А. Металознавство та термічна обробка металів. Підручник. – К.: Основа, 2005. – 324с.
3. Никифоров В.М. Технология металов и конструкционные материалы: Учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.; Высшая школа, 1980. – 360 с., ил.
4. Технология металлов и конструкционные материалы: Учебник / Б.А. Кузьмин, Ю.Е. Абраменко, В.К. Ефремов и др.; Под ред. Б.А. Кузьмина. – М.: Машиностроение, 1981. – 351 с., ил.

ЛІТЕРАТУРА З ПРЕДМЕТУ «ДОПУСКИ І ПОСАДКИ ТА ТЕХНІЧНІ ВИМІРЮВАННЯ»

1. Базієвський С.Д., Дмитришин В.Ф. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. – К.: Слово, 2004, 504 с.
2. Зенкин А.С., Петко И.В. Допуски и посадки в машиностроении. Справочник. – К.: Техника, 1990, 320 с.
3. Койфман Ю.І. і ін. Державна система сертифікації України: методи, правила, організація діяльності. Довідник. – Київ – Львів, 1995, 282 с.
4. Сірий І.С., Колісник В.С. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. – К.: 1995, 263 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

Критерії оцінювання знань на вступному випробуванні розроблені для вступників, які вступають до СКХТ НУХТ для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» у 2019 році.

Мета випробування:

- визначити наявний рівень фахової підготовки вступників;
- перевірити вміння вступників застосовувати набуті знання і навички при вирішенні практичних фахових задач, що відповідають функціональним обов'язкам посад, зазначеним у кваліфікаційній характеристиці молодшого спеціаліста.

На випробуванні вступнику пропонується виконати комплексне кваліфікаційне завдання (ККЗ). Рівень знань вступника оцінюється за обсягом і якістю виконаного ним завдання.

Кожне ККЗ складається із двох теоретичних питань і восьми тестових завдань.

Фахове вступне випробування оцінюється за дванадцятибальною шкалою.

Загальний бал визначається, як сума балів за окремі складові завдання.

Знання вступника по окремих складових завданнях ККЗ оцінюються наступним чином.

Тестові завдання

Максимальна кількість балів за вісім тестових завдань – **8 (вісім)**.

За одне питання:

0 балів – відповідь невірна.

1 бал – відповідь вірна.

Теоретичні питання

Максимальна кількість балів за два теоретичних питання – **4 (чотири)**.

За одне питання:

0 балів – вступник не дав відповідь на складову теоретичного питання або не має уявлення про об'єкт вивчення (питання).

1 бал – вступник має уявлення про об'єкт вивчення, фрагментарно відтворює незначну частину матеріалу, може навести деякі елементарні основні визначення та поняття, виявляє здатність елементарно викласти думку.

2 бали – вступник вільно володіє матеріалом, застосовує отримані знання в дещо змінених ситуаціях, вміє узагальнювати і систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази у власній аргументації. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок.