

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький авіаційний коледж
ім. О.Г івченка

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова приймальної комісії коледжу _____ Дудников О.С
« 1 _____ лютого _____ 2017р.



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для прийому на навчання
за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст»
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»
для профільних спеціальностей
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
за спеціальністю 136 "Металургія"

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 Мета та завдання вступних фахових випробувань. Перелік дисциплін, що виносяться на вступне фахове випробування	6
2 Порядок проведення вступного фахового випробування	7
3 Перелік тем та питань з дисциплін, що виносяться на вступне фахове випробування	7
4 Критерії оцінювання тестових завдань ⁹ Рекомендована література для підготовки до фахового випробування	11

ВСТУП

Відповідно до закону України „Про вищу освіту” підготовка молодших спеціалістів здійснюється за освітньо-кваліфікаційними рівнями (ступеневою освітою) згідно з Освітньо-кваліфікаційними характеристиками (ОКХ).

Молодший спеціаліст - освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула неповну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для здійснення виробничих функцій певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Молодший спеціаліст повинен поєднувати широку фундаментальну, професійну та практичну підготовку, вміти на практиці застосовувати отримані знання.

Молодший спеціаліст повинен знати:

Обов'язкові дисципліни.

- **гуманітарної підготовки**, які дають знання філософських законів діючих у суспільстві, державних устроїв і шляхів розвитку людства, української, російської і однієї з іноземних мов;

- **фундаментальної підготовки** з загальнотеоретичних та загально інженерних дисциплін, які дозволяють використовувати закони фізики, хімії і механіки;

- **дисципліни професійної орієнтації**, які він вивчив на етапі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник», що знайомлять з основними системами машинобудівних стандартів, які діють в Україні та за кордоном.

Молодший спеціаліст повинен:

- бути підготовленим для вирішення конкретних професійних і соціально-професійних завдань, володіти необхідним обсягом знань у культурній, правовій, соціально-психологічній, екологічній та інших галузях знань, а також у галузях, сумісних з основним напрямом своєї підготовки;

- володіти основними навичками індивідуальної і колективної роботи,

бути здатним до самоосвіти, вивчення передового досвіду машинобудівної галузі, засвоєння нових знань, методів роботи, прогресивних технологій; самостійно вміти обирати або змінювати спеціальність у межах напрямку своєї освіти;

- філософськи оцінювати процеси в природі та суспільстві, враховувати особливості культурного розвитку свого народу, його національних традицій. Як творча особистість і професіонал, повинен продумувати рішення, аргументовано відстоювати свою точку зору з урахуванням етичних вимог, володіти навичками організаторської, виховної роботи, бути ерудованим у галузі вітчизняної та освітньої культури, пропагандистом своєї професії, бути здатним до інженерного мислення;

- легко адаптуватися до умов діяльності підприємства, установи, закладу, період входження в курс справ повинен бути мінімальним;

- бути підготовленим до конкретних форм трудової діяльності (наукової, викладацької, управлінської, експлуатаційної тощо).

Молодший спеціаліст призначений до професійної діяльності в машинобудівній галузі народного господарства, пов'язаний з вирішенням питань:

- розробка креслень робочих деталей та вибір технологічного процесу їх виготовлення;

- діагностика працездатності машин, обладнання, устаткування та їх випробування;

- виробництво машин, обладнання та устаткування деталей та вузлів для них;

- контроль та оцінка якості сировини, матеріалів та виробів;

- організація, підготовка та обслуговування виробництва.

1 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ФАХОВИХ ВИПРОБУВАНЬ.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

Мета фахових вступних випробувань - встановлення фактичної відповідності рівня освітньо-професійної підготовки «кваліфікованого робітника» критеріям підготовки молодший спеціаліста галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 "Металургія"

Завданням вступних фахових випробувань є оцінка рівня фахової підготовки «кваліфікованого робітника», виявлення глибини теоретичних знань, практичних вмінь і навичок та можливості застосування набутих знань при складанні фахового випробування.

Для вступників, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» фахові вступні випробування проводяться у письмовій формі у терміни, затверджені наказом директора.

Перелік дисциплін, що виносяться на фахове випробування на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня - молодший спеціаліст за напрямом підготовки 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 "Металургія".

Таблиця 1

Шифр та назва напрямку підготовки та спеціальності	Дисципліна
галузь знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 "Металургія "	Технологія металів
	Обладнання ливарних цехів
	Вступ у спеціальність

2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Для вступників, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» вступні фахові випробування проводяться у письмовій формі у терміни, затверджені наказом директора.

3 ПЕРЕЛІК ТЕМ ТА ПИТАНЬ З ДИСЦИПЛІН, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНЕ ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

Дисципліна «Обладнання ливарних цехів»

Таблиця 2

№п/п	Назва розділу	Назва тем
1.	Обладнання для складування і підготовки формувальних матеріалів	Обладнання для підготовки свіжих формувальних матеріалів. Обладнання дг регенерації формувальних сумішей. Обладнання для виготовлення формувальних і стержневих сумішей
2.	Обладнання для отримання ливарних форм і стержнів	Пресові формувальні машини. Встрякуючи та встряхуючи з допре совкою формувальні машини. Пісcomedети. Стержневі машини.
3.	Автоматичні лінії	Автоматичні лінії формовки, заливки та вибивки. Автоматичні стержневі машини.
4.	Обладнання складів шихти, плавильних та залив очних відділень.	Обладнання складів шихти. Плавильні печі. Обладнання для заливки металів.
5.	Обладнання для вибивки виливок ливарних форм, обробка виливок.	Обладнання для вибивки виливок з форм. Обладнання для відділення елементів ливникових систем від виливок. Обладнання для обробки, очистки виливок.
6.	Обладнання для очистки повітря в ливарних цехах.	Обладнання для очистки від шкідливих газів та видалень.
7.	Підйомно-транспортне обладнання	Машини безперервного транспорту. Підйомно-транспортні механізми. Конвейєри.
8.	Обладнання спеціальних методів лиття	Кокільні машини. Машини лиття під тиском. Обладнання для лиття вакуумом. Обладнання для лиття по виплавляємим моделям. Обладнання для лиття в оболонкові форми. Обладнання електрошлакового переплаву.
9.	Основи проектування ливарних цехів	Класифікація ливарних цехів. Основи проектування.

Таблиця 3

Дисципліна «Технологія металів»

Дисципліна «Вступ у спеціальність»

Назва розділів	Назва тем
Розділ 1. Процеси, які відбуваються навколо отримання відливоків.	Технологія отримання відливоків. Основи кристалізації твердіння відливоків. Класифікація отримання відливоків, властивості і призначення. Поняття усадки.
Розділ 2. Технологічна оснастка.	Поняття про ливарну форму. Елементи ливниково-живильної системи. Поняття " модельний комплект". Модель, матеріал для виготовлення моделі.
Розділ 3. Формувальні матеріали.	Формувальні матеріали. Поняття, вимоги, класифікація. Зв'язуючі, їх види, класифікація. Вплив зв'язуючих на міцність формувальних і стержньових сумішей.
Розділ 4. Виробництво форм і стрижнів.	Виробництво форм і стрижнів. Формувальні і стрижньові матеріали. Класифікація, призначення і застосування.
Розділ 5. Спеціальні види лиття.	Лиття у кокіль. Лиття під тиском. Лиття за витоплювальними моделями. Лиття в оболонкові форми. Матеріал для виготовлення вогнетривкого покриття.
Розділ 6. Виробництво відливоків зі сталі.	Особливості одержання відливоків зі сталі. Види дефектів в відливках
Розділ 7. Виробництво сплавів з кольорових металів.	Виробництво відливоків з мідних, алюмінієвих та магнієвих сплавів. Плавка кольорових металів і сплавів.
Розділ 8. Обладнання ливарних цехів.	Обладнання ливарних цехів, їх класифікація.
Розділ 9. Печі ливарних цехів.	Класифікація плавильних печей. Принципи роботи та призначення плавильних печей. Види палива. Класифікація, хімічний склад. Пристрої для спалювання палива.

4 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Форма проведення вступного фахового випробування спрямована на створення сприятливих умов для об'єктивної оцінки знань абітурієнтів.

Кожен екзаменаційний білет містить набір з 19 тестових завдань що оцінені: 1 балом - за кожен тест.

Студент одержує за вірні відповіді оцінку:

Таблиця 2

Кількість балів	Оцінка за 12 бальною шкалою	Оцінка за 4 бальною шкалою
15	12	5
14	11	
13	9	4
12	8	
11	7	
10	6	3
9	5	
8	4	

Запропоновані тести дають змогу перевірити рівень знань з дисциплін спеціального циклу, які вивчали випускники освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник».

Кожен тест відповідає фаховій дисципліні з вищезазначених. Заборонено користуватись довідниками та іншими інформаційними матеріалами. Час проведення фахового вступного випробування - 40 хв.

Підсумкова оцінка вступника на фаховому випробуванні визначається на підставі суми кількості виконання окремих тестових завдань екзаменаційного білета.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Технологія конструкційних матеріалів: Підручник /М.А.Сологуб, І.О. Рожнецький, О. І. Некоз. та ін. За ред. М. А. Сологуба . - К.: Вища шк., 2002.-374 с.
2. А.О. Желейна, В.А. Кирилович. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2004.- 796 с.
3. И.В. Матвеевко, В.Л. Тарский. Оборудование литейных цехов: Машиностроение. М.: Машиностроение, 1996. - 392 с.
4. Ю.А.Геллер, А.Г.Раштадт. Материаловедение: Металлургия, М.: Машиностроение. 1999г. - 453с.