

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії

О. В. Поркуян

«*Поркуян*» 2018 р.

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування

для прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 133 – «Галузеве машинобудування»


(освітня програма «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні
машини і обладнання»)


на основі здобутого раніше освітнього ступеня бакалавра


або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста за неспорідненими
спеціальностями

Програма складена на підставі робочого навчального плану підготовки бакалаврів за спеціальністю 133 – «Галузеве машинобудування»

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:


_____ д.т.н., проф. Горбунов М.І.


_____ к.т.н., доц. Бойко Г.О.


_____ к.т.н., доц. Неженцев О.Б.

ВСТУП

Фахове вступне випробування за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», спеціалізація «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання» проводиться з метою оцінки рівня професійних знань випускників-бакалаврів, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою. Фахове вступне випробування базується на змістових модулях дисциплін:

1. Прикладна механіка та основи конструювання
2. Матеріалознавство та конструкційні матеріали

ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

Вступник повинен

знати:

- основи організації, планування та управління експлуатацією машин;
- основи синтезу та оптимізації технологічних процесів виготовлення, складання, ремонту, виробів машинобудування, розрахунків технологічних режимів та показників, вибору оптимальної структури;
- принципи розроблення, проектування та конструювання технологічного оснащення, обладнання, процесів, інструментів для обробки матеріалів;
- основи конструювання, моделювання та формоутворення деталей;
- основи проектування обладнання та оснащення для виготовлення деталей тиском, литтям тощо;

уміти:

- використовувати професійно профільовані знання і практичні навички з фундаментальних дисциплін для конструкторської, технологічної підготовки виробництва виробів усіх видів машинобудування;
- створювати розрахункові схеми, компонувати складові частини вузлів, агрегатів, механізмів, машин з окремих деталей та виробів;
- створювати конструкторську та технологічну документацію згідно з вимогами діючих стандартів;
- застосовувати основні положення взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань.

Необхідний обсяг знань вступника, що має освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра з напряму підготовки «Галузеве машинобудування» забезпечують наступні нормативні дисципліни, передбачені навчальним планом.

1 ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА І ОСНОВИ КОНСТРУЮВАННЯ

1.1 Основи побудови машин і механізмів. Кінематичне дослідження механізмів. Силовий розрахунок механізмів. Аналіз та синтез зубчатих механізмів.

1.2 Основні поняття опору матеріалів. Основи теорії напруженого стану. Прості види деформування елементів конструкцій. Розрахунки конструкцій на міцність і жорсткість. Статичні невизначені системи.

1.3 Основи конструювання і розрахунку деталей машин. З'єднання. Класифікація з'єднань. Передачі гнучким зв'язком. Зубчасті передачі. Вали і вісі. Підшипники. Муфти для з'єднання валів. Класифікація муфт. Фрикційні передачі. Варіатори.

2 МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА КОНСТРУКЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

2.1. Конструкційні та інструментальні матеріали. Metали і сплави. Позначення основних хімічних елементів в марках матеріалів. Фізичні, механічні, технологічні властивості сталей і кольорових сплавів і приблизне їх позначення в технологічних машинах.

2.2. Види та марки чавунів, призначення чавунів

2.3. Кольорові метали та сплави. Умовні позначення та маркування. Алюмінієві ливарні сплави. Магнієві ливарні сплави. Магнієві деформаційні сплави. Мідні сплави. Ливарні латуні. Бронзи.

2.4. Конструкційні матеріали. Призначення конструкційних матеріалів (сталей і кольорових сплавів) для виготовлення окремих інструментів, відповідальних деталей машин.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Підйомно-транспортні машини: Розрахунки підймальних і транспортувальних машин: Підручник / В.С. Бондарев та ін. – К.: Вища шк., 2009. – 734 с.
2. Александров М.П. Грузоподъемные машины. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана – Высшая школа, 2000. - 552 с.
3. Гайдамака В.Ф. Грузоподъемные машины. – К.: Вища школа, 1989. - 328 с.
4. Канарчук В.Є., Полянський С.К., Дмитрієв М.М. Надійність машин: Підручник. - К.: Либідь, 2003. – 424с.
5. ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
6. Молодык Н.В., Зенкин А.С. Восстановление деталей машин. - М.: Машиностроение, 1989г.
7. Болгов И.В. Технология ремонта оборудования предприятий бытового обслуживания. - М.: Лег. инд., 1983.

8. Молодык Н.В., Зенкин А.С. Восстановление деталей машин (справочник). – М.: Машиностроение, 1989.
9. Пронников А.С. Надежность машин. – М.: Машиностроение, 1976.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання рівня підготовки, тобто знань і умінь вступника, відбувається на підставі наступних критеріїв:

1. Правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.

Кожному абітурієнту пропонується надати відповіді на 8 обов'язкових тестових запитань, які охоплюють матеріал, висвітлений у змістовних модулях навчальних дисциплін згідно освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра. На кожне питання тесту необхідно вибрати із запропонованих 2-х або 3-х чи 4-х відповідей одну правильну.

За умови надання вірних відповідей на усі тестові запитання вступник отримує максимум 200 балів. Тривалість фахового вступного випробування становить 45 хвилин. Оцінка менше 100 балів позбавляє права на участь у конкурсному відборі на зарахування.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за 200-бальною шкалою з урахування вищезазначених критеріїв за наступною шкалою.

| Кількість правильних відповідей | Кількість отриманих балів |
|---------------------------------|---------------------------|
| 0 | 0 |
| 1 | 30 |
| 2 | 65 |
| 3 | 100 |
| 4 | 120 |
| 5 | 140 |
| 6 | 160 |
| 7 | 180 |
| 8 | 200 |

Завідувач кафедри залізничного,
автомобільного транспорту та
підйомно-транспортних машин, д.т.н.,
професор

 М.І. Горбунов

Голова фахової атестаційної
комісії, к.т.н., доцент

 С.В. Кузьменко