

ПРОГРАМА

вступного **фахового** випробування для здобуття
освітнього ступеня «**Бакалавр**» за спеціальністю

133 «Галузеве машинобудування»

на основі ОКР «Молодший спеціаліст», ОПС «Фаховий молодший бакалавр»,
ОС «Молодший бакалавр»

Розглянуто і схвалено

Вченою радою ЛНАУ

Протокол № 6 від 23 березня 2021 р.

Дубляни 2021

Програма вступного фахового випробування для осіб, які на основі ОКР «Молодший спеціаліст», ОПС «Фаховий молодший бакалавр», ОС «Молодший бакалавр» вступають для здобуття ОС «Бакалавр», базується на знаннях, отриманих при вивченні наступних дисциплін:

Основи нарисної геометрії та інженерної графіки

Формати креслень. Основні типи креслень. Технічні терміни. Викреслювання ескізів. Простановка розмірів. Робоче креслення деталі та складальний креслення. Гвинтові поверхні – різі. Шпонки. Технічні схеми.

Рекомендована література:

1. Павленко І. В., Павленко В. В. Нарисна геометрія : підручник. Суми: СумДУ, 2015. 239 с.
2. Михайленко В. Є., Найдиш В. М., Підкоритов А. М., Скидан І. А. Інженерна та комп'ютерна графіка : підручник. Вища школа, 2000. 342 с.

Технічна механіка

З'єднання деталей. Сили, що діють на елементи конструкції. Розтяг і стиск. Зсув. Кручення. Поняття про стійкість елементів конструкцій. Найпростіші розрахунки на міцність при розтягу та стиску.

Рекомендована література:

1. Павловський М. А. Теоретична механіка. Київ : Техніка, 2002. 510 с.
2. Технічна механіка. Кн. 1. Теоретична механіка : підручник / Д.В. Чернілевський та ін. Київ: НМК ВО, 1992. 384 с.

Загальна електротехніка з основами автоматики

Джерела електричної енергії. Електричні двигуни. Електричні схеми. Схеми вимірювання електричних величин. Електричні машини й обладнання, введення їх в дію. Обслуговування електричних машин.

Рекомендована література:

1. Малинівський С. М. Загальна електротехніка. Львів : видавництво НУ «Львівська політехніка», 2001. 596 с.
2. Паначевський Б. І., Сверкун Ю. В. Загальна електротехніка. Київ : Каравела, 2004. 440 с.

Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів

Загальні відомості про метали. Чавуни. Вуглецеві сталі. Термічна й хіміко-термічна обробка. Леговані сталі та сплави. Кольорові метали та сплави. Порошкові матеріали. Сфери застосування різних матеріалів.

Рекомендована література:

1. Попович В. В., Попович В. В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство : підручник. Львів: Світ, 2006. 264 с.
2. Попович В. В., Кондир А. І., Плешаков Е. І. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: практикум : навч. посібн. Львів: Світ, 2009. 552 с.

Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання

Основи взаємозамінності та стандартизації. Прилади для вимірювання деталей. Придатність деталей до використання. Державні стандарти України.

Рекомендована література:

1. Сірий І. С., Колісник В. С. Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання. Київ : Урожай, 1995. 262 с.
2. Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання : підручник / Когут М. С., Лебідь Н. М., Білоус О. В., Кравець І. Є. Львів : Світ, 2010. 528 с.

Основи теплотехніки і гідравліки

Основні терміни й визначення. Найпростіші розрахунки теплотехнічних величин. Застосування теплоти в сільському господарстві. Основні закони гідравліки. Гідравлічні машини й обладнання.

Рекомендована література:

1. Теплотехніка та використання теплоти : навч. посіб. / Шолудько В. П., Боярчук В. М., Шолудько Я. В., Михалюк М. А. Львів : Сполом, 2007. 190 с.
2. Теплотехніка : підручник Вид. 2-ге переробл. і допов. / Драганов Б. Х. та ін.; за ред. Б. Х. Драганова. Київ : ІНКОС, 2005. 400 с.

Трактори і автомобілі

Класифікація тракторів. Загальна будова трактора й автомобіля. Принцип дії та будова дизельних і карбюраторних двигунів. Системи й механізми двигунів. Електрообладнання тракторів і автомобілів. Трансмісії тракторів і автомобілів. Органи керування. Основні регулювання агрегатів, вузлів і механізмів тракторів та автомобілів.

Рекомендована література:

1. Білоконь Я. Ю., Окоча А. І., Войцехівський С. О. Трактори та автомобілі. Київ : Вища освіта, 2003. 560 с.
2. Водяник І. І. Експлуатаційні властивості тракторів і автомобілів Київ : Урожай, 1993. 223 с.

Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали

Види палив, їх маркування. Склад палива, його вплив на роботу двигуна. Методика визначення експлуатаційних показників палив і олив. Мастильні матеріали. Технічні рідини.

Рекомендована література:

1. Окоча А. І., Антипенко А. М. Паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. Київ : Урожай, 1996. 336 с.
2. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення : навч. посіб. / Чабанний В. Я. та ін.; за заг. ред. В. Я. Чабанного. Кіровоград : Центрально-Українське видавництво, 2008. 353 с.

Гідропривод

Загальні поняття та визначення гідроприводу. Робочі рідини об'ємних гідроприводів. Об'ємні гідромашини. Гідроапаратура. Гідропроводи. Ущільнювальні пристрої. Об'ємні гідроприводи. Монтаж і експлуатація гідроприводу. Гідродинамічні передачі.

Рекомендована література:

1. Федорець В. О., Педченко М. Н., Струтинський В. Б. Гідроприводи та гідропневмоавтоматика : підруч. для студ. машинобудів. спец. вузів; за ред. В. О. Федорець. Київ : Вища школа, 1995. 464 с.

2. Гідропривод сільськогосподарської техніки : навчальне видання / Погорілець О. М., Волянський М. С., Войтюк В. Д., Пастушенко С. І.; за ред. О.М. Погорільця. Київ : Вища освіта, 2004. 368 с.

Електрообладнання і засоби автоматизації техніки

Характеристика електрообладнання, особливості його використання. Випробовування електрообладнання. Обслуговування пускової, захисної та регулювальної апаратури. Експлуатація засобів автоматизації.

Рекомендована література:

1. Єрмолаєв С. О., Мунтян В. О., Яковлев В. Ф. Експлуатація енергообладнання та засобів автоматизації в системі АПК : підручник для студентів аграрних вищ. навч. закл. I-II рівня акредитації, спец. "Електрифікація і автоматизація сільського господарства" Київ : Мета, 2003. 543 с.

2. Капустин Н. М. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. для вузов. Под ред. Н. М. Капустина. Москва : Высшая школа, 2004. 415 с.

Технологічні основи машинобудування

Основні поняття і визначення в області технології. Проектування технологічних процесів машинобудування. Методи отримання заготовок. Припуски на механічне оброблення. Базування деталей. Точність механічного оброблення. Будова металорізальних верстатів. Технологія виготовлення типових деталей.

Рекомендована література:

1. Горбатюк Є. О., Мазур М. П., Зенкін А. С., Каразей В. Д. Технологія машинобудування : навч. посіб. Львів : Новий Світ-2000, 2012. 358 с.

Основи охорони праці

Правові й організаційні питання охорони праці. Основи фізіології, гігієни праці й виробничої санітарії. Основи техніки безпеки. Пожежна безпека.

Рекомендована література:

1. Гогіташвілі Г. Г., Лапін В. М. Основи охорони праці : навч. посіб. Вид 4-те., випр. і допов. Київ : Знання, 2008. 302 с.

2. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підручник. Вид. 2-ге. Львів : Афіша, 2004. 320 с.

3. Грищук М. В. Основи охорони праці : підручник. Київ : Кондор, 2008. 240 с.

Експлуатація машин

Експлуатаційні властивості та комплектування агрегатів. Використання машин у механізованих технологічних процесах. Технічне забезпечення роботоздатності машин. Матеріально-технічна база технічного обслуговування машин. Забезпечення машин нафтопродуктами. Організація і технологія зберігання машин.

Рекомендована література:

1. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві / В. Ю. Ільченко та ін. Київ: Урожай, 1993. 288 с.
2. Діденко М. К. Експлуатація машинно-тракторного парку. Київ : Вища школа, 1983. 456 с.
3. Експлуатація машин і обладнання / М. А. Ружицький та ін. Київ : Аграрна освіта, 2011. 617 с.

Ремонт машин

Загальний технологічний процес ремонту машин і обладнання. Способи відновлення деталей. Технологія усунення дефектів типових деталей. Забезпечення якості продукції ремонтного виробництва.

Рекомендована література:

1. Ремонт машин / Сідашенко О.І. та ін.; за ред. О. І. Сідашенка. Київ.: Урожай, 1994. 400 с.
2. Ремонт машин та обладнання / Сідашенко О.І., Науменко О.А., Скобло Т.С., Ружило З.В. Харків : Міськдрук. 2010. 332 с.

Оцінювання вступного фахового випробування для здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на базі ОКР «Молодший спеціаліст», ОПС «Фаховий молодший бакалавр», ОС «Молодший бакалавр» проводиться за 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів):

- питання 1-2 оцінюються максимально по 10 балів кожне;
- питання 3-4 оцінюються максимально по 20 балів кожне;
- питання 5 оцінюються максимально у 40 балів.

За повну та правильну відповідь на всі запитання абітурієнт може набрати максимально 200 балів (за 200-бальною шкалою).

При цьому до участі в конкурсному відборі допускаються особи, які отримали за результатами вступного фахового випробування не менше 130 балів.

Критерії оцінювання відповідей на питання фахового вступного випробування:

- відповідь у 90-100% від кількості балів оцінюється, якщо вступник у повному обсязі розкрив зміст питання; здатен формувати висновки і

узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; правильно розв'язав завдання;

- відповідь у 70-80% від кількості балів оцінюється, якщо вступник достатньо повно розкрив зміст відповіді, але при викладанні деяких аспектів не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки; правильно розв'язав завдання, але допустив незначні неточності;

- відповідь у 50-60% від кількості балів оцінюється, якщо вступник в цілому розкрив основний зміст питання, але без обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки; завдання розв'язав не повністю;

- відповідь до 50% від кількості балів оцінюється, якщо вступник недостатньо розкрив зміст теоретичних питань і практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності; завдання розв'язав частково або неправильно.

Програму розглянуто на засіданні приймальної комісії ЛНАУ (протокол № 6 від 22.03.2021 р.)