

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора університету

Іван ПАРУБЧАК

«09»

04

2025 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування для здобуття

освітнього ступеня Бакалавр за спеціальністю

J8 Автомобільний транспорт

(ОПП «Автомобільний транспорт»)

Програму розглянуто на засіданні
Приймальної комісії ЛНУВМБ
імені С.З.Гжицького
(протокол №6 від 09.04.2025 р.)

Львів – 2025

Програма вступного фахового випробування для осіб, які на основі освітнього ступеня магістра, ОКР спеціаліста, вступають на навчання для здобуття ступеня бакалавра, базується на знаннях, отриманих при вивченні наступних дисциплін:

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

Теоретичні основи безпеки життєдіяльності людини і охорони праці. Анатомо-фізіологічна надійність людини. Психологічна надійність людини. Шляхи підвищення якості життєдіяльності людини. Поняття про систему громадського здоров'я. Оздоровча фізична культура. Медико-біологічні засоби. Психологічні засоби. Профвідбір і профорієнтація. Довкілля і безпека життєдіяльності людини (природні стихійні лиха). Рятувальні роботи в районах стихійних лих. Антропогенні екологічні катастрофи. Організаційні і правові питання охорони праці. Основи виробничої санітарії. Вентиляція та опалення виробничих приміщень. Основні світлотехнічні характеристики і гігієнічні вимоги до освітлення. Загальні вимоги безпеки праці під час експлуатації технологічного обладнання. Електробезпека. Основи пожежної безпеки

Рекомендована література:

1. Пістун І. П., Березовецький А. П., Городецький І. М. Охорона праці на автомобільному транспорті : навч. посіб. Львів: Тріада плюс, 2009. 320 с.
2. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навчальний посібник / Пістун І.П., Березовецький А.П., Тимочко В.О., Городецький І.М.; за ред. І.П.Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2017. Ч.1. 620 с.; 2015. Ч.11. 224 с.
3. Пістун І.П., Хомяк Й.В., Хомяк В.В. Охорона праці на автомобільному транспорті: Навч. посібник. 2-ге вид. Суми: Університетська книга, 2015. 375 с.
4. Войналович О., Марчишина Є., Кофто Д. Охорона праці в галузі. Автомобільний транспорт. Підручник. К.: Цент навчальної літератури, 2018. 695 с.

ФІЗИКА

Основи кінематики. Закони Ньютона. Імпульс. Механічна робота. Механічна енергія. Динаміка обертового руху. Закон збереження моменту імпульсу при обертовому русі. Основи гідродинаміки. Механічні коливання та хвилі. Молекулярна фізика і термодинаміка. Основні положення молекулярно-кінетичної теорії ідеального газу. Експериментальні закони ідеального газу. Температура. Внутрішня енергія системи. Перший закон термодинаміки. Цикл Карно. Другий закон термодинаміки. Реальні гази. Рідини.

Електрика і магнетизм. Електростатичне поле та його силова і енергетична характеристики. Електричний заряд. Електричний струм. Магнітне поле. Закон Біо-Савара-Лапласа. Сила Ампера. Явище електромагнітної індукції, самоіндукції і взаємоіндукції. Основні характеристики змінного струму. Оптика, атомна і ядерна фізика. Корпускулярно-хвильовий дуалізм світла. Основні закони геометричної оптики. Інтерференція світла. Інтерференція в тонких плівках. Поляризація світла. Дифракція сферичних хвиль. Дифракція плоских хвиль. Закони теплового випромінювання. Основи атомної фізики. Будова атомного ядра. Ядерні сили. Стійкі та нестійкі ядра. Радіоактивність. Ядерні реакції.

Рекомендована література:

1. Вакарчук С. О., Демків Т. М., Мягкота С. В. Фізика, ЛНУ, 2010.
2. Бушок Г. В., Півень П.Ф. Курс фізики, К: Вища школа, 1983, Т.1-2.
3. Кучерук І. М. Загальний курс фізики, К. Техніка, 1999.

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

Матеріалознавство. Кристалічна будова та властивості металів. Сплави на основі заліза та вуглецю. Діаграма стану залізо-цементит. Основи легування сталей та чавунів. Леговані сталі та чавуни. Основи термічної обробки. Фазові перетворення в сталях при нагріванні. Технологія термічної обробки сталі. Відпал та його види. . Гартування та відпуск сталі. Конструкційні матеріали. Інструментальні матеріали.

Рекомендована література:

- 1.Власенко А. М. Матеріалознавство та технологія металів : підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2019. 224 с.
2. Бузило В. І., Сердюк В. П., Яворський А. В., Гайдай О. А. Матеріалознавство : навчальний посібник. Дніпро : НТУ «ДП», 2021. 243 с. ISBN 978-966-350-756-9.
3. Сушко О. В., Кюрчев С. В. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів : навчальний посібник. Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2010. 232 с.
4. Марченко С. В., Гапонова О. П., Говорун Т. П., Харченко Н. А. Технологія конструкційних матеріалів : навчальний посібник. Суми : СумДУ, 2016. 146 с.

НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

Позначення і умовності в нарисній геометрії. Основні методи переоцінювання та їх інваріанти. Пряма і площина в просторі. Пряма, відрізок прямої. Способи задання площин. Розміщення площини відносно площин проєкцій. Зображення гранних фігур у трьох проєкціях. Перетин фігур площиною і прямою. Взаємний перетин поверхонь. Аксонометричні проєкції. Схеми. Види, розрізи, перерізи. Умовні графічні зображення на креслениках. Нанесення розмірів. Нарізи. Рознімні з'єднання. Нерознімні з'єднання. Деталювання складальних креслеників. Складальне креслення. Основні поняття комп'ютерної графіки. Система solidworks. Створення та редагування ескізів у solidworks. Операції з ескізами. Створення тривимірної деталі в solidworks. Операції з деталями. Створення кресленика деталі. Створення та редагування збірок. Створення кресленика складальної одиниці. Виконання видів та розрізів. Оформлення специфікації.

Рекомендована література:

1. Керницький І.С., Стукалець І.Г., Качмар Б.П. Теорія і практика інженерного курсу нарисної геометрії. Підручник. [за ред. Снітинського В.В.]. – Львів : Сполом, 2020. – 200 с.
2. Пустюльга С. І., Самостян В.Р., Клак Ю. В. Інженерна графіка в SolidWorks:

Навчальний посібник – Луцьк: Вежа, 2018. – 174 с.

3. Виходець В.В., Качмар Б.П. Нарисна геометрія, конспект лекцій, частина перша. Дубляни 2000.

4. Виходець В. В., Качмар Б. П., Стукалець І. Г. Інженерна графіка. Проекційне креслення. Навч. посібник. Львів: ЛНАУ – 2009. 193 с.

5. Mastering SolidWorks: the design approach / Ibrahim Zeid, Northeastern University. – Second edition, 552 p.

ТЕПЛОТЕХНІКА

Технічна термодинаміка, тепло-масообмін та теплопередача. Процеси та цикли технічної термодинаміки.. Теплопровідність, теплообмін. Диференціальне рівняння теплопровідності. Конвективний теплообмін, теплове випромінювання та масообмін. Основні закони теплового випромінювання. Теплопередача. Застосування теорії теплопередачі в практиці інженерних розрахунків. Використання теплоти.

Рекомендована література:

1. Драганов Б.Х., Бессараб О.С., Долінський А.А. і ін. Теплотехніка.: Підручник / За ред. Б.Х. Драга нова. Київ: Фірма «Інкос», 2005. 400 с.

2. Шолудько Я. В., Боярчук В. М., Шолудько В. П. та ін. Теплотехніка та використання теплоти : Практикум. / за ред. Шолудька Я. В. Львів: Сполом, 2010. 232 с.

3. Шолудько В.П., Боярчук В.М., Шолудько Я.В., Михалюк М.А. Теплотехніка та використання теплоти.: Навчальний посібник / За ред. В.П.Шолудька. Львів: Львівський ДАУ, 2007. 190 с.

4. Чекменьев В.В., Бендера І.М., Шолудько Я.В., Шолудько В.П., інш. Методика дипломного проектування з теплопостачання: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2013. 552с.

5. Чепрасов О.І., Мних І.М.. Термодинаміка і теплотехніка. Навчально-методичний посібник для студентів денної та заочної форми навчання. Запоріжжя, 2018. 161 с

КОНСТРУЮВАННЯ МАШИН

Вимоги до деталей і вузлів машин. Механічні передачі. Кінематичний розрахунок привода. Зубчасті передачі. Силкові залежності в передачах. Черв'ячні передачі. Пасові передачі. Ланцюгові передачі. Вали й осі. Опори валів. Підбір підшипників за динамічною та статичною вантажністю. Муфти приводів. З'єднання: зварні, заклепкові, шпонкові, шліцьові, пресові, нарізні. Пружні елементи машин.

Рекомендована література:

1. Архангельський Г. В. Та ін. Деталі машин. Розрахунок та конструювання : підруч. Київ : Талком, 2014. 684 с.

2. Гайдамака А. В. Деталі машин. Основи теорії та розрахунків : навч. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2020. 275 с.

3. Коновалюк Д. М., Ковальчук Р.М. Деталі машин. Київ : Кондор, 2004. 584 с.
4. Павлище В. Т. Основи конструювання та розрахунку деталей машин. Львів : Афіша, 2003. 560 с.
5. Хомик Н. І., Довбуш А. Д., Цьонь О. П. Деталі машин : курс лекцій. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2016. 160 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Оцінювання вступного фахового випробування для здобуття освітнього ступеня Бакалавр проводиться за 200-бальною шкалою (від 100 до 200 балів). Позитивна оцінка становить не менше 100 балів. Екзаменаційний білет містить чотири питання, кожне з яких оцінюється по 25 балів максимально.

За повну та правильну відповідь на всі запитання вступник 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 100 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 й 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 у 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.