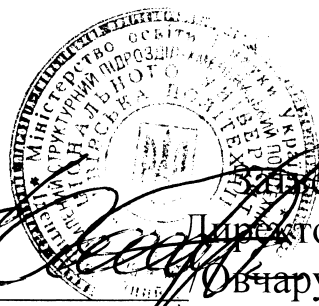



Міністерство освіти і науки України
Хмельницький політехнічний коледж
Національного університету «Львівська політехніка»


Затверджую
Директор ХПК
Овчарук В.В./
« 5 » _____ 2018р.

ПРОГРАМА
фахових випробувань
для абітурієнтів
спеціальності: 274
«Автомобільний транспорт»
для вступників на основі освітньо-кваліфікаційного рівня
«Кваліфікований робітник»

Укладачі: Пірог Л.В.
Чернов К.В.
Громик М.Г.

Розглянуто на засіданні циклової комісії
автомеханічних дисциплін
Протокол № 5 від 05 грудня 2018р.
Голова ц/к  Яремчук А.А.

Хмельницький, 2018

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У програмі вступного випробування висвітлено основні питання для підготовки вступників до участі у конкурсі щодо зарахування на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Молодший спеціаліст» за спеціальністю 274 "Автомобільний транспорт" на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня «Кваліфікований робітник». До тестового контролю внесено вимоги, ідентичні вимогам до рівня підготовки кваліфікованого робітника зі спеціальностей: 7515 - авторемонтник; 7231.2 - слюсар з ремонту автомобілів; 7333.1 - слюсар-ремонтник за скороченим терміном навчання, а також для з'ясування набутих у процесі навчання інтегрованих знань, умінь та навичок, які необхідні для виконання професійних обов'язків, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою (ОКХ) з даного напрямку.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступне випробування охоплює 7 предметів та складається з таких частин.

1 Дисципліна «Технічна механіка»

- 1 Теоретична механіка. Основні поняття і аксіоми статички. Плоска система сил. Пара сил і момент пари. Просторова система сил. Центр ваги. Основні поняття кінематики. Кінематика точки. Найпростіші рухи твердого тіла. Аксіоми динаміки. Метод кінетостатички. Принцип Д'Аламбера. Робота і потужність. Загальні теореми динаміки.
- 2 Опір матеріалів. Основні положення. Розтяг і стиск. Зминання і зсув. Кручення. Згин.
- 3 Деталі машин. Основні положення. Заклепкові з'єднання. Зварні і клейові з'єднання. Шпонкові і шліцьові з'єднання. Різьбові з'єднання. З'єднання з натягом. Загальні відомості про передачі. Фрикційні передачі. Пасові передачі. Ланцюгові передачі. Зубчасті передачі. Черв'ячні передачі. Передача гвинт-гайка. Редуктори. Вали і осі. Підшипники. Муфти.

2 Дисципліна «Креслення»

- 1 Графічне оформлення креслень. Лінії креслення та виконання написів на кресленнях. Прийоми викреслювання контурів технічних деталей.
- 2 Основи нарисної геометрії та проєкційне креслення. Аксонометричні проєкції. Проєкції геометричних тіл. Проєкційне креслення.
- 3 Машинобудівне креслення. Загальні правила виконання креслень. Зображення і позначення різьб. Креслення деталей. Ескізи. Роз'ємні з'єднання. Креслення загального виду. Складальні креслення

3 Дисципліна «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання»

- 1 Номінальні, дійсні та граничні розміри.
- 2 Граничні відхилення. Їх позначення на кресленні.
- 3 Допуск розміру.
- 4 Квалітети точності, їх визначення та призначення.
- 5 Основні відхилення полів допусків валів і отворів в ЕСДП (Единой системе допусков и посадок).
- 6 Утворення та позначення полів допусків в ЕСДП.

4 Дисципліна «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство»

- 1 Виробництво чорних металів. Виробництво чавуну і сталі.
- 2 Основи матеріалознавства. Основні властивості металів: механічні: міцність, твердість, пластичність, ударна в'язкість. Технологічні властивості і технологічні випробування сталі.
- 3 Термічна обробка сталі: відпал, нормалізація, гартування, поверхневе гартування, відпуск.
- 4 Хіміко-термічна обробка сталі: цементація, азотування, ціанування і нітроцементация, дифузійна металізація.
- 5 Конструкційні матеріали. Залізобуглецеві сплави: сталі і чавуни. Леговані сталі. Кольорові метали і сплави.
- 6 Ливарне виробництво. Виготовлення виливків у разових формах. Спеціальні способи виготовлення виливків.
- 7 Обробка металів тиском. Прокатування, пресування і волочіння. Кування та штампування.
- 8 Зварювальне виробництво. Фізична суть і класифікація способів зварювання. Електродугове зварювання. Газове зварювання і різання.
- 9 Основи обробки металів різанням. Фізичні явища при різання металів. Поняття про режими різання.
- 10 Основні види обробки на металорізальних верстатах. Обробка металів точінням. Токарні верстати. Обробка на свердлильних і розточувальних верстатах. Обробка на фрезерних верстатах. Шліфування. Фінішні методи обробки.

5 Дисципліна «Охорона праці»

- 1 Охорона праці жінок та неповнолітніх.
- 2 Навчання з питань охорони праці. Види інструктажів.
- 3 Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві.
- 4 Соціальне страхування робітників від нещасного випадку на виробництві.
- 5 Електробезпека. Захист від ураження електрострумом. Захисне заземлення.
- 6 Класифікація виробничих приміщень за електробезпекою.
- 7 Вимоги безпеки при обслуговуванні та ремонті транспортних засобів, при переміщенні транспортних засобів по території підприємства.
- 8 Способи та засоби гасіння пожеж.

6 Дисципліна «Будова та експлуатація автомобілів»

- 1 Класифікація й технічна характеристика автомобілів.
- 2 Загальна будова автомобіля. Функціональні властивості автомобілів.
- 3 Двигун. Загальна будова й робочий цикл двигунів внутрішнього згорання. Кривошипно-шатунний механізм. Механізм газорозподілу. Система охолодження. Система мащення. Система живлення карбюраторних двигунів. Система живлення дизелів. Система впорскування палива. Система запалювання, пуску ДВЗ.
- 4 Трансмісія. Схеми трансмісії. Зчеплення й приводи керування зчепленням. Коробка передач. Карданна передача. Механізми ведучих мостів.
- 5 Ходова частина. Рама, передній міст, балка заднього ведучого моста. Підвіска. Амортизатори. Колеса та шини автомобілів.
- 6 Механізми керування. Рульове керування. Гальмова система

7 Дисципліна «Правила і безпека дорожнього руху»

- 1 Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.
- 2 Дорожні знаки.
- 3 Дорожня розмітка та її характеристики.
- 4 Регулювання дорожнього руху.
- 5 Порядок руху, зупинки та стоянки транспортних засобів.
- 6 Проїзд перехресть.
- 7 Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.
- 8 Особливі умови руху.

ФОРМА, СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

1. Іспит проводиться у письмовій формі.
2. Тривалість тестування 1-а година (60 хвилин).
3. Кожний вступник отримує екзаменаційний білет.
4. Екзаменаційні білети містять 19 тестових завдань I і II рівня складності.

Робота виконується чорним, синіми або фіолетовими чорнилами на проштампованих аркушах. Відповіді необхідно давати в такому порядку, в якому даються запитання в завданні.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ ВСТУПНИКА

Завдання I-ого рівня складності (з 1 по 7) охоплюють вибірковий матеріал загально-технічних дисциплін, розраховані на засвоєння основних теоретичних питань, вміння користуватися технічною термінологією. Відповідь на питання однозначна, тобто вибирається тільки одна відповідь з переліку запропонованих. За кожне питання вступник може отримати:

- правильна відповідь – 4 бали;
- неправильна відповідь або відсутність її – 0 балів.

Загальна максимальна сума балів за питання I рівня складності – 28.

Завдання II-ого рівня складності (з 8 по 19) охоплюють вибірковий матеріал профільюючих дисциплін і «Охорони праці». Відповіді на питання цього рівня потребують більш глибоких знань, логічного мислення, вміння застосовувати набуті знання на практиці. Відповідь на питання також однозначна, тобто вибирається тільки одна відповідь з переліку запропонованих. За кожне питання студент може отримати:

- правильна відповідь – 6 балів;
- неправильна відповідь або відсутність її – 0 балів.

Загальна максимальна сума балів за питання II рівня складності – 72.

Загальна максимальна сума балів за питання I і II рівня складності – 100.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів.

Вступники, які набрали менше ніж 124 бали (за 100-бальною шкалою) до участі у конкурсі не допускаються як такі, що не склали екзамену.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1 Безсмертний В.О., Дерех З.Д., Іщенко В.В. Основи керування автомобілем і безпека руху. – К.: Вища школа, 1996. – 201 с.
- 2 Боровский Ю. Н., Буралев Ю. В., Морозов С. П. Устройство автомобилей, Москва, Высшая школа, 1998 р.
- 3 Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці. — К.: Каравела, 2003.
- 4 Геврик Є. О. Охорона праці. — К.: Ельга Ніка-Центр, 2003.
- 5 Гогіташвілі Г. Г. Система управління охороною праці. — К.: ПТВФ “Афіша”, 2002.
- 6 Голубков Л. Н., Савастенко А. А., Змиль М. В., Паливні насоси високого тиску розподільного типу, М.: - Легіон Автодата, 1999р.
- 7 ГОСТи ЕСКД:
2.101-68; 2.104-68; 2.109-68; 2.301-68; 2.303-68;
2.304-81; 2.305-68; 2.306-68; 2.307-68; 2.309-73;
2.311-68; 2.312-68; 2.313-82; 2.314-68; 2.315-68;
2.317-69; 2.401-68; 2.408-68; 2.409-74; 2.410-68;
2.111-72; 2.701-84; 2.702-75; 2.710-81; 2.721-74;
2.723-68; 2.726-68; 2.727-68; 2.728-74; 2.729-68;
2.730-73; 2.731-68; 2.732-68; 2.735-68; 2.755-87.
- 8 ГОСТ 21779-82/СТ СЭВ 2681-80/ Технологические допуски.
- 9 ГОСТ 21780-83/СТ СЭВ 3740-82/ Расчёт точности.
- 10 Дерех З.Д., Душник В.Ф., Заворицкий Ю.Є., Зайченко В.Н., Коломиец С.Г.; Под общей редакцией начальника ГУ ГАИ МВД Украины Миленина А.Л. Комментарии к правилам дорожного движения Украины. - 2-е изд., перераб. и доп.- К.: Радуга, 2002. - 335 с., ил.+ приложение.
- 11 Державна система стандартизації. – К.: Держстандарт України, 1993.
- 12 ДСТУ 1.0-93. Державна система стандартизації України. Основні положення.
- 13 ДСТУ 1.1-2001 Стандартизація та сумісні види діяльності. Терміни та визначення основних понять.
- 14 ДСТУ 1.3-93. Порядок розроблення, побудови, викладу, оформлення, узгодження, затвердження, позначення та реєстрації технічних умов.
- 15 ДСТУ 2681-94 Метрологія. Терміни та визначення.
- 16 ДСТУ 2708-94 Метрологія. Метрологічне забезпечення. Основні положення.
- 17 ДСТУ 2708-94 Метрологія. Повірка засобів вимірювань. Організація і порядок проведення.
- 18 ДСТУ 3651-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин. Міжнародні системи одиниць. Основні положення, назви та позначення.
- 19 Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів, - М., 2002.
- 20 Железна А. О., Кирилович В. А. Основи взаємозамінності, стандартизації та

- технічних вимірювань. Навчальний посібник -К.: Кондор, 2009 - 796с.
- 21 Закон України “Про дорожній рух”: : Постанова Верховної Ради України від 28 січня 1993 р.
 - 22 Закон України “Про метрологію і метрологічну діяльність”. Газета “Голос України”. - №48 (1798) від 13.03.98.
 - 23 Закон України “Про охорону праці” від 14 жовтня 1992 р. № 2695 XII // Законодавство України про охорону праці: У 3 т. —К., 1995.
 - 24 Закон України “Про пожежну безпеку” від 17 грудня 1993 р. //Законодавство України про охорону праці. — Т. 3. — С. 507–530.
 - 25 Кисликов В. Ф., Лущик В. В. Будова і експлуатація автомобілів, 1999р.
 - 26 Кодекс Законів України “Про працю” — К., 2004.
 - 27 Колосюк Д.С., Зеркалов Д.В. Експлуатаційні матеріали: Підручник. 2-ге видання, доповнене. – К.: Арістей, 2007. – 244с.
 - 28 Коновалюк Д.М., Ковальчук Р.М. ДЕТАЛІ МАШИН: Підручник: Друге видання. - К.: Кондор, 2004. - 584 с.
 - 29 Конституція України. — К., 1996.
 - 30 Круглов С.М. Устройство техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей, - М., 1991.
 - 31 Маунев А. А. Устройство, эксплуатация, обслуживание и ремонт автоматических коробок передач легковых автомобилей Европы, США, Японии и Кореи, -М.: 1996.
 - 32 Международная Конвенция “О дорожном движении”.
 - 33 Международная Конвенция “О дорожных знаках и сигналах”.
 - 34 Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка. – Каравела, 2002.
 - 35 Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций. Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. - 349 с.: ил.
 - 36 Офіційне видання. Правила дорожнього руху. -К.: Видавництво А.С.К., 2006. - 64 с.
 - 37 Пившин А.В. Устройство и основы эксплуатации автомобилей - М.: Транспорт, 1991.
 - 38 Писаренко Г.С. та ін. Опір матеріалів: Підручник /Г.С. Писаренко, О.Л. Квітка, Е.С. Уманський. - К.: Вища шк., 2004. - 655 с.: Іл.
 - 39 Положення про державний, галузевий, регіональні фонди охорони праці і фонди охорони праці підприємств: Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 1993 р. № 838 // Законодавство України про охорону праці. — Т.1. — С. 474–478.
 - 40 Положення про розслідування і облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на підприємствах, в установах і організаціях: Затв. постановою Кабінету Міністрів України від 10 серпня 1993 р. № 623 // Законодавство України про охорону праці. — Т. 1. — С. 344–408.
 - 41 Попович Василь, Попович Віталій Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. - Львів: Світ, 2006. – 624 с.: Іл.
 - 42 Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001р. № 1306 “Про правила дорожнього руху”.

- 43 Правила відшкодування власником підприємства, установи і організації або уповноваженим ним органом збитків, завданих працівнику ушкодженням здоров'я, які пов'язані з виконанням трудових обов'язків: Затв. постановою Кабінету Міністрів України від 23 червня 1993 р. № 427 зі змін. і допов. від 18 липня 1993 р. № 492 // Законодавство України про охорону праці. — Т. 1. — С. 410–422.
- 44 Сирота В.І., Сахно В.П. Автомобілі, основи конструкції, теорія, 2-ге видання, К.: Арістей, 2008.
- 45 Сологуб М.А. Технологія конструкційних матеріалів. К.: Вища школа, 2002.
- 46 Тартаковський Д.Ф., Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2002.
- 47 Тімовський О.А., Дерех З.Д., Заворицький Ю.Є. Основи безпечного керування дорожніми транспортними засобами. — К.: “Вища школа”, 2006. 120 с.
- 48 Тімовський О.А., Дерех З.Д., Заворицький Ю.Є. Основи безпечного керування дорожніми транспортними засобами. — К.: “Вища школа”, 2006. 120 с.
- 49 Тимовский А.А., Дерех З.Д., Заворицкий Ю.Є. Правила дорожного движения в иллюстрациях. - 3-е изд. перераб. и доп. - К.: Вища школа, 2006. - 88с.
- 50 Тур Е. Я., Серебряков К. Б., Холобов Л. А. Устройство автомобиля, М., Машиностроение, 1990 р.
- 51 Усова Л.Ф. Технология металлов и материаловедение. - М.: Металлургия, 1987.
- 52 Федул на А. . Теоретична механіка: Навч. посіб. - К.: Вища шк., 2005 - 319 с.: ил.
- 53 Шестопапов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей; Учебник - М.: НРПО: Изд. Центр «Академия», 1998.
- 54 Щедрій Я. І. — Охорона праці. — К.: ЦУЛ, 2002.