**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ**

**з навчальної дисципліни**

**«Основи теорії транспортних процесів і систем»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності 275 «Транспортні технології»

освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій,

мехатроніки та робототехніки

(назва факультету)

кафедра автомобілів і транспортних технологій

(назва кафедри)

Схвалено на засіданні кафедри автомобілів і транспортних технологій

\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р., протокол № \_\_\_

Розробник: к.т.н., доцент КОЛОДНИЦЬКА Руслана

(науковий ступінь, посада, ПРІЗВИЩЕ, власне ім’я)

Житомир

2020

|  |  |
| --- | --- |
| № з/п | Зміст питання |
| 1 | Що вивчає теорія технічних систем? |
| 2 | Що вивчає теорія транспортних процесів і систем? |
| 3 | До якого виду систем відносяться транспортні системи? |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | | Що значить термін «транспортна сиcтема»? | |
| 5 | | Які елементи входять до автомобільного транспорту як системи? | |
| 6 | | Які елементи відносяться до зовнішнього середовища автомобільної транспортної системи? | |
| 7 | | Що значить термін «транспортний процес» перевезення вантажів ? | |
| 8 | | Які сучасні транспортні технології є перспективними? | |
| 9 | | Чи це вірно, що транспортний процес включає в себе тільки перевезення вантажу або пасажирів? | |
| 10 | | Що значить «моделювання» транспортного процесу? | |
| 11 | | Чи це вірно, що транспортний процес включає в себе тільки перевезення вантажів ? | |
| 12 | | Чи це вірно, що транспортний процес включає в себе тільки перевезення пасажирів? | |
| 13 | | Чи відносяться процеси розвантаження та завантаження вантажів до транспортних процесів? | |
| 14 | | Що відноситься до транспортних засобів (засобів перевезення)? | |
| 15 | | Що віноситься до рухомого складу транспорту? | |
| 16 | | Що значить “supply chain management” ?<https://www.youtube.com/watch?v=Mi1QbxVjZAw> | |
| 17 | | Що мають на увазі, коли говорять про «сталий транспорт»? | |
| 18 | | На які відстані можна використовувати Macroscopic Fundamental Diagram (MFD) ? http://videolectures.net/ccss09\_geroliminis\_mmoticc/ | |
| 19 | | Які нові матеріали, що полегшують вагу транспортних засобів, вважаються найбільш преспективними для використання ? | |
| 20 | | Які недоліки використання електоромобілів в якості автомобільного транспорту? | |
| 21 | | Які викиди мають автомобілі, шо працюють на водні з використанням паливних комірок ? | |
| 22 | | Яке біопаливо можна використовувати в якості палива в дизельних двигунах внутрішнього згоряння ? | |
| 23 | | Яке біопаливо не можна використовувати в якості палива в бензинових двигунах внутрішнього згоряння ? | |
| 24 | | Яка небезпека у викидах вуглекислого газу двигунів автомобілів? | |
| 25 | | Які не шкідливі викиди від автомобільного транспорту? | |
| 26 | | Як називаються автомобільні дороги, залізничні та водні шляхи, повітряні лінії, монорельсові та канатні дороги, трубопроводи, спеціальні магістралі, що пристосовані та обладнані для пересування рухомого складу та переміщення вантажів та пасажирів? | |
| 27 | | Яку назву мають комплекс пристроїв, що забезпечують збирання, зберігання, обробку та передачу інформації? | |
| 28 | | Яку назву мають навантажувально-розвантажувальні механізми, конвеєри, бункери, пакетоформуючі машини? | |
| 29 | | Як називаються одним терміном  гаражі, стоянки, автобази, депо, станції технічного обслуговування, ремонтні майстерні, склади, навантажувально-розвантажувальні пункти, термінали, вантажні та пасажирські станції, вокзали, аеропорти, пристані? | |
| 30 | | Які види транспорту мають на сьогодні самостійне значення? | |
| 31 | | Що називають транспортною системою? | |
| 32 | | Що відноситься до вантажів? | |
| 33 | | Що називають транспортним процесом перевезення вантажів? | |
| 34 | | Які операції містить *транспортний процес* перевезення пасажирів? | |
| 35 | | Що розуміють під терміном «транспортна робота» ? | |
| 36 | | Що таке «обсяг перевезень» ? | |
| 37 | | Що значить «вантажообіг»? | |
| 38 | | Що значить «пасажирообіг»? | |
| 39 | | Що розуміють під математичним моделюванням систем? | |
| 40 | | Чим фізична модель відрізняється від математичної моделі ? | |
| 41 | | Хто не може бутиекономічними суб’єктами транспортного процесу? | |
| 42 | | В яких одиницях вимірюється технічна швидкість автомобіля? | |
| 43 | | Які характерні складові частини контейнерних систем | |
| 44 | | Як називаються перевезення, в яких перевізник, організуючий все перевезення вантажу (від дверей до дверей), приймає на себе відповідальність тільки за ту частину перевезення, яку здійснює він сам? | |
| 45 | | Як називаються перевезення вантажу в одному і тому ж перевізному місці (зазвичай - контейнері), здійснювані декількома видами транспорту - автомобільним, залізничним і водним? | |
| 46 | | Як називаються контейнери для перевезення сипучих, наливних вантажів і вантажів, що потребують рефрежирації (швидкопсувних)? | |
| 47 | | Яка вантажопідйомність у роудлейлерної системи перевезення? | |
| 48 | | В якому році була підписана «Конвенція про змішані перевезення»? | |
| 49 | | Як називається перевезення, в яких перевізник, організуючий все перевезення вантажу (від дверей до дверей), приймає на себе відповідальність за все перевезення в цілому ? | |
| 50 | | Як називається несамохідне судно, що за допомогою буксирів переміщається по водяних шляхах в одиничному виді або як частина «плавучого контейнера» ? | |
| 51 | | Яка вантажопідйомність ліхтерів? | |
| 52 | | Як називається плоска транспортна структура, зроблена з дерева або пластмаси (і в деяких випадках з металу), призначена для переміщення різноманітних товарів зручним способом, або може бути знята будь-яким пересувним вантажопідйомним пристроєм ? | |
| 53 | | Як назвиється сукупність спеціально обладнаних шляхів сполучення одного чи декількох видів транспорту? | |
| 54 | | Як називається комплекс транспортних пристроїв у пунктах стику декількох видів транспорту, що спільно виконують операції по обслуговуванню транзитних, місцевих і міських перевезень вантажів і пасажирів? | |
| 55 | | Яка термінологія використосвується для місця, в якому самостійні суб’єкти господарювання незалежно від форми їх власності та управління здійснюють роботи та надають послуги з обслуговування вантажів для їх подальшого транспортування, зберігання або видачі ? | |
| 56. | | Що значить термін «транспортний вузол»? | |
| 57. | | Що значить термін «транспортний термінал»? | |
| 58. | | Що значить термін «транспортна мережа»? | |
| 59. | | Що таке «ліхтер» ? | |
| 60. | | Які перевезення називаються мультимодальними? | |
| 61 | | Як вираховується коефіцієнт технічної готовності ? | |
| 62 | | Як порахувати коефіцієнт випуску парку ? | |
| 63 | | Як порахувати час роботи рухомого складу на маршруті? | |
| 64 | | Як підрахувати коефіцієнт використання робочого часу ? | |
| 65 | | Чому дорівнює середня експлуатаційна щвидкість рухомого складу? | |
| 66 | | Як називаються потрібні написи, зображення та умовні позначки, що зображені на упаковці ? | |
| 67 | | Які є види маркування? | |
| 68 | | Що значить товарне маркування? | |
| 69 | | Що значить транспортно-вантажне маркування? | |
| 70 | | Що значить спеціальне маркування? | |
| 71 | | Що називають щільністю транспортної мережі? | |
| 72 | | Як називається транспортна робота (в ткм або в пас.км), що припадає на 1 км мережі доріг? | |
| 73 | | Як називається середня швидкість руху вантажів або пасажирів від місця відправлення до місця призначення, яка враховує усі проміжні простої та зупинки? | |
| 74 | | Як називається середня швидкість рухомого складу протягом його руху? | |
| 75 | | Як називається швидкість рухомого складу з урахуванням проміжних та кінцевих зупинок? | |
| 76 | | Що розуміють під середньодобовим пробігом з вантажем (пасажирами)? | |
| 77 | | Що розуміють під ступіню використання вантажопідйомності? | |
| 78 | | Що таке час оберту рухомого складу? | |
| 79 | | Що вивчає теорія масового обслуговування? | |
| 80 | | Які задачі вирішують за допомогою  «дослідження операцій»? | |
| 81 | | | Які є види маршрутів вантажних перевезень? |
| 82 | | | Що являє собою матриця транспортних зв’язків? |
| 83 | | | Чим відрізняються простий і суміщений цикли перевезень? |
| 84 | | | Що таке простий цикл первезень? |
| 85 | | | Який показник характеризується кількістю вантажу, що перевозиться за одиницю часу на певну відстань, і вимірюється виробітком у тоннах або тонно-кілометрах за 1 годину роботи? |
| 86 | | | Як визначається ефективність використання автомобіля ? |
| 87 | | | Що таке суміщений цикл первезень? |
| 88 | | | Як називається зазделегіть розроблений найбільш раціональний щлях руху рухомого складу між вантажопунктами? |
| 89 | | | Які два типи маршрутів рухомого складу найбільш розповсюджені? |
| 90 | | | Як називається відношення автомобіле-днів в експлуатації до їх інвентарного числа? |
| 91 | | | Як називається маршрут, при якому рух рухомого складу між двома вантажопунктами багаторазово повторюється? |
| 92 | | | Як називається маршрут, що послідовно проходить через ряд вантажопунктів із поверненням в вихідну точку? |
| 93 | | | Яки є види маятникових маршрутів ? |
| 94 | | | Якими можуть бути кільцеві маршрути? |
| 95 | | | Якиймаршрут характеризується поступовим накопиченням вантажу? |
| 96 | | | При *якому* маршруті вантаж, що навантажений на рухомий склад в першому вантажопункті, послідовно розванатажують на проміжних вантажопунктах? |
| 97 | | | Які фактори необхідно врахувати при виборі рухомого складу? |
| 98 | | | З якою ціллю використовуються програми VISUM, AIMSUN, DYNACAM, MATSim, Carsim ? |
| 99 | | | Як називають рухомий склад, який пристосований для перевезення певних видів вантажів або обладнаний додатковими механізмами, що прискорюють виконання навантажувально-розвантажувальних операцій? |
| 100 | | | Яка відстань називається рівноцінною відстанню доставки вантажу ? |
| 101 | | | Як визначається ефективність використання транспортних засобів? |
| 102 | | | Що таке середня вантажопідйомність автомобіля за їздку? |
| 103 | | | Який коефіцієнт показує, яка частина автомобілів з їх загального числа парку рухомого складу використовується для роботи на лінії ? |
| 104 | | | Що таке середній коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності автомобіля? |
| 105 | | | Що таке середній коефіцієнт динамічного використання вантажопідйомності автомобіля? |
| 106 | | | Що таке транспортна робота циклу перевезень? |
| 107 | | | Які методи мінімізації транспортної роботи? |
| 108 | | | Які основні експлуатаційні показники використання парку рухомого складу? |
| 109 | | | Що забезпечує паливна економічність транспортного засобу? |
| 110 | | | Які характеристики відносяться до експлуатаційних властивостей автомобіля? |
| 111 | | | Що таке продуктивність парку рухомого складу при вантажних перевезеннях? |
| 112 | | | Що називається продуктивністю рухомого складу автомобільного транспорту (або виробітком автомобіля) ? |
| 113 | | | Від чого залежить годинна продуктивність автомобіля на розвізних маршрутах ? |
| 114 | | | Які фактори визначають годинну продуктивність автомобіля на розвізних маршрутах? |
| 115 | | | Якими транспортними засобами не можуть здійснюватися пасажирські перевезення ? |
| 116 | | | Як визначається середня відстань пробігу автомобіля між суміжними пунктами завозу вантажу? |
| 117 | | | Що таке технічна швидкість автомобіля? |
| 118 | | | Який показник враховує час простою автомобіля при навантаженні-вивантаженні та додатковий час на заїзди у проміжні пункти на маршруті? |
| 119 | | | Що таке нульовий пробіг автомобіля? |
| 120 | | | Як визначити час перебування автомобіля у наряді? |
| 121 | | | Які основні фактори, що обумовлюють вибір рухомого складу? |
| 122 | | | Що таке оптимізація перевізної спроможності вантажного парку? |
| 123 | | | Чи можна перевозити вантаж без транспортних документів? |
| 124 | | | Які вантажі мають перевозитися з експедиторами? |
| 125 | | | Як називається відношення фактично використаного обєму кузова до повного його геометричного обєму ? |
| 126 | | | Що таке їздка ? |
| 127 | | | Що таке коефіцієнт використання об’єму кузова? |
| 128 | | | Що значить оборот? |
| 129 | | | Як називається транспортний процес, що складається з однієї або декількох їздок? |
| 130 | | | Що значить інвентарне число автомобілів? |
| 131 | | | Як є види маршрутів для пасажирських перевезень? |
| 132 | | | Що таке продуктивність транспортних засобів при пасажирських перевезеннях? |
| 133 | | | Що таке структура парку рухомого складу при пасажирських перевезеннях? |
| 134 | | | Від чого залежить своєчасність доставки вантажів? |
| 135 | | | Що таке тривалість доставки вантажів? |
| 136 | | | Як зменшити втрати вантажів (продуктів) у процесі їх транспортування? |
| 137 | | | Як визначити продуктивність навантажувально-розвантажувальних машин? |
| 138 | | | Що таке енергомісткість комплексу транспортно-технологічних операцій ? |
| 139 | | | Як визначити собівартість перевезень для автотранспортних підприємств та організацій? |
| 140 | | | Від чого залежить прибуток транспортного підприємства? |
| 141 | | | Що значить оптимізація ? |
| 142 | | | Як називається показник, який дозволяє визначити якість отриманого розв’язку задачі? |
| 143 | | | Що значить керовані змінні? |
| 144 | | | Як називається функція, що пов’язує керовані змінні та критерії таким чином, що дозволяє обчислити значення критерію при довільних значеннях керованих змінних? |
| 145 | | | Як класифікуються задачі оптимізації ? |
| 146 | | | Які задачі відносяться до задачі скалярної задачі оптимізації? |
| 147 | | | Які задачі відносяться до задач векторної оптимізації? |
| 148 | | | В яку задачу перетворюють задачу векторної оптимізації ? |
| 149 | | | Які основні методи перетворень при рішенні задач оптимізації? |
| 150 | | | Яка суть методу перетворення при «введенні додаткових обмежень»? |
| 151 | | | Яка суть методу перетворення при «синтезі інтегрального критерію»? |
| 152 | | | Яка суть методу «зміни масштабу постановки задачі»при рішенні задач оптимізації? |
| 153 | | | Як називається задача опитмізації, в якій існують обмеження на значення керованих змінних? |
| 154 | | | Як відрізняється задача нелінійної оптимізації від лінійноі ? |
| 155 | | | В чому полягає пошук за симплексом ? |
| 156 | | | В чому полягає ідея методу покоординатного спуску ? |
| 157 | | | В чому полягає ідея випадкового пошуку ? |
| 158 | | | Що називається градієнтом функції f(X) ? |
| 159 | | | Які дві операції покладені в основу градієнтного методу? |
| 160 | | | Які оптимізаційні задачі називають задачами лінійного програмування ? |
| 161 | | | Які оптимізаційні задачі називають задачами нелінійного програмування? |
| 162 | | | Чи допускає «метод мозкового штурму» критичні зауваження від ведучого? |
| 163 | | | На які дві групи поділяються задачі прийняття рішень? |
| 164 | | | Як називаються задачі, в загальній постановці яких не задається принцип оптимальності ? |
| 165 | | | Яким членам групи краще приймати участь у «методі мозкового штурму» ? |
| 166 | | | Які дії забороняються при проведенні методу «мозкового штурму? |
| 167 | | | Які правила потрібно використовувати при проведенні методу «мозкового штурму»? |
| 168 | | | Шо є задачею методу мозгового штурму? |
| 169 | | | Чи необхідно, щоб потік ідей був бурхливим і вони йшли одна за одною, якмога швидше при використанні методу «мозкового штурму»? |
| 170 | | | Які методи належать до методів інженерної творчості? |
| 171 | | | Чи може бути затор на дорозі у випадку участі у русі 5 автомобілів ? |
| 172 | | | Яка транспортна система є системою зі стійким розвитком? |
| 173 | | | Який міський транспорт відноситься до екологічно чистого транспорту? |
| 174 | | | Які засоби стійкого розвитку трнаспортної системи? |
| 175 | | | Яким шляхом забезпечується сталий розвиток міського пасажирського транспорту загального користування? |
| 176 | | | Які ринкові інструменти, що використовуються щодо викидів парникових газів ? |
| 177 | | | Які основні методи зменшення вмісту NOX у відпрацьованих газах автомобілю? |
| 178 | | | Що таке рецеркуляуція відпрацьованих газів ? |
| 179 | | | На якому виді транспорту паливо підлягає оподаткуванню у зв’язку з викидами парникових газів ? |
| 180 | | | На якому виді транспорту паливо підлягає енергоподаткуванню та використовується система торгівлі викидами ЕТS ? |
| 181 | | | Де в автомобілі встановлюється нейтралізатор вихлопних газів ? |
| 182 | | | Які основні токсичні речовини, що виділяються з відпрацьованими газами автомобілю? |
| 183 | | | Чи є транспортна задача задачею лінійного програмування ? |
| 184 | | | Які основні методи побудови опорного плану транспортної задачі?  http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/226/8.pdf |
| 185 | | | Яка транспортна задача вважається задачею з надмірністю запасів? |
| 186 | | | Яка транспортна задача вважається задачею із надмірністю заявок? |
| 187 | Які особливості роботи оптимізаційного пакету Matlab?  https://www.youtube.com/watch?v=GV0gJ61i3b4 | | |
| 188 | Який параметр, який дозволяє виводити на екран проміжні результати? | | |
| 189 | Як називається параметр, в якому визначається міра точності за Х? | | |
| 190 | Як називається параметр, в якому визначається міра точності за функцією f ? | | |
| 191 | Як називається параметр, в якому визначається міра точності за обмеженнями? | | |
| 192 | Які параметри визначають стратегію і алгоритм оптимізації? | | |
| 193 | Який оператор використовується для виклику значення цільової функції в точці оптимального розв’язку? | | |
| 194 | Який параметр приймає два значення 1 або 0 ? (якщо параметр приймає значення 1, то градієнт обчислюється за аналітичним виразом, в іншому випадку градієнт чисельно апроксимується) | | |
| 195 | Який параметр визначає кількість ітерацій, які були використані для розв’язання задачі? | | |
| 196 | Який параметр визначає кількість ітерацій, які були використані для обчислення градієнта? | | |
| 197 | Як називається параметр, яким визначається кількість обмежень в загальному випадку? | | |
| 198 | Як називається параметр, яким визначається кількість обмежень у вигляді рівностей? | | |
| 199 | Як називається параметр, яким визначається максимальна кількість ітерацій, які необхідні для розв’язання задачі? | | |
| 200 | Як називається параметр, яким визначається кількість критеріїв, за якими проводять оптимізацію? | | |
| 201 | Як називається параметр, яким визначається мінімальний приріст аргументів для обчислення градієнта? | | |
| 202 | Як називається параметр, яким визначається максимальний приріст аргументів для обчислення градієнта? | | |
| 203 | Як називається параметр, яким визначається крок оптимізації ? | | |
| 204 | Яке максимальне значення кроку опитмізації? | | |
| 205 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функції в лінійному програмуванні в оптимізаційному пакеті (Optimization Toolbox) Matlab? | | |
| 206 | Яка функції дозволяє знайти мінімум цільової функції в в квадратичному програмуванні в оптимізаційному пакеті (Optimization Toolbox) Matlab ? | | |
| 207 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функції y=f(X) при наявності обмежень в нелінійному програмуванні Optimization Toolbox) Matlab ? | | |
| 208 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функції y=f(x) одного аргументу на інтервалі [x1, x2] ? | | |
| 209 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функції y=f(X) багатьох аргументів і реалізує градієнтні методи? | | |
| 210 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функції y=f(X) багатьох аргументів і реалізує пошук за симплексом? | | |
| 211 | Яка функція дозволяє розв’язати нелінійне рівняння f(x)=0 з однією змінною? | | |
| 212 | Яка функція дозволяє розв’язати систему нелінійних рівнянь f(X)=0? | | |
| 213 | Яка функція дозволяє знайти мінімум цільової функцій y=f(X) багатьох аргументів і реалізує методи другого порядку? | | |
| 214 | Який символ використовується, щоб показати перетин масиву? | | |
| 215 | Який символ використовується, щоб показати вказівка на виконання послідовності операцій? | | |
| 216 | Який символ використовується для формування масиву? | | |
| 217 | Який символ використовується, щоб показати заборону виведення на екран? | | |
| 218 | Який символ використовується, щоб показати коментарій? | | |
| 219 | Який символ використовується для привласнення? | | |
| 220 | Який символ використовується для транспонування матриці? | | |
| 221 | Який символ використовується для множення матриць? | | |
| 222 | Який символ використовується, щоб показати поелементне множення для масивів? | | |
| 223 | Який символ використовується, щоб показати розмір масиву? | | |
| 224 | Який символ використовується, щоб показати довжину вектора? | | |
| 225 | Який символ використовується, щоб показати максимальний елемент масиву? | | |
| 226 | Який символ використовується, щоб показати мінімальний елемент масиву? | | |
| 227 | Який символ використовується, щоб показати елемент середніх значень масиву? | | |
| 228 | Який символ використовується, щоб виконати сортування за зростанням? | | |
| 229 | Який символ використовується, щоб виконати підсумовування елементів масиву? | | |
| 230 | Який символ використовується, щоб показати добуток елементів масиву? | | |
| 231 | Який символ використовується, щоб показати модуль? | | |
| 232 | Який символ використовується, щоб показати квадратний корінь? | | |
| 233 | Який символ використовується для визначення знака числа? | | |
| 234 | Який символ використовується для побудови ліній та точок на площині? | | |
| 235 | Який символ використовується для побудови ліній рівня для тривимірної поверхні? | | |
| 236 | Який символ використовується, щоб показати позначення на осі Ох? | | |
| 237 | Який символ використовується, щоб показати позначення на осі Оу? | | |
| 238 | Який символ використовується, щоб показати позначення на осі Оz? | | |
| 239 | Який символ використовується для маркування ліній? | | |
| 240 | Який символ використовується, щоб показати заголовок графіка? | | |
| 241 | Який символ використовується для добавлення тексту в графічне вікно? | | |
| 242 | Який символ використовується, щоб показати пояснення до графіка? | | |
| 243 | Який символ використовується для обмеження графіка по осі Ох? | | |
| 244 | Який символ використовуєтья, щоб показати обмеження графіка по осі Оу? | | |
| 245 | Який символ використовують, щоб показати графічне вікно з номером s? | | |
| 246 | Який символ використовується для продовження виведення інформації в те ж саме графічне вікно? | | |
| 247 | Які символи використовуюється для вмикання/ вимикання таймера? | | |
| 248 | Який символ використовується для вмикання таймера? | | |
| 249 | Який символ використовується для вимикання таймера? | | |
| 250 | Який символ використовується для профілювання програми? | | |