**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? |