**Перелік питань**

з навчальної дисципліни Дизайн і ергономіка в машинобудуванні

за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

освітнього ступеня «магістр»

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Зміст питання |
| 1 | Що таке ергономіка? |
| 2 | Чим займається ергономіка? |
| 3 | Що є предметом дослідження ергономіки? |
| 4 | Що є об’єктом дослідження ергономіки? |
| 5 | Що таке дизайн? |
| 6 | Яка основна мета дизайну промислових виробів? |
| 7 | Які основні принципи конструювання промислових виробів? |
| 8 | Який зміст терміну «дизайн»? |
| 9 | Що виконується на стадії виконання проектної пропозиції? |
| 10 | Що має зробити на пошуковому етапі дизайнер? |
| 11 | Яку роль відіграє «дизайн» у процесі проектування виробів |
| 12 | Що лежить в основі дизайнерського конструювання? |
| 13 | Що обумовлює форма об’єкту? |
| 14 | Що означає поняття «ергономічність»? |
| 15 | Які основні ергономічні вимоги до машинобудівного обладнання? |
| 16 | Що є головною умовою раціонального ергономічного конструювання? |
| 17 | Що характеризує система «людина –техніка – середовище»? |
| 18 | Що таке система? |
| 19 | Що являє собою «інформаційна модель»? |
| 20 | Чи враховуються крайні положення частин, що рухаються при визначенні відстані між рядами обладнання? |
| 21 | Який рекомендується застосовувати рух у проїздах? |
| 22 | При транспортуванні заготовок електро-навантажувачами який слід враховувати кут їхнього повороту, що впливає на ширину проїзду? |
| 23 | Що передбачає раціональне планування робочого місця? |
| 24 | Що означає дизайнерське конструювання? |
| 25 | Як ви розумієте принцип дизайнерського конструювання – «комплексне, одночасне вирішення утилітарно-функціональних, конструктивно-технологічних, економічних, соціальних і естетичних питань»? |
| 26 | Як поєднані між собою художнє конструювання та інженерне проектування? |
| 27 | Що представляє собою художньо-конструкторський аналіз? |
| 28 | Що використовують у процесі пошуку композиційного рішення об’єкта? |
| 29 | Яка ступінь відповідності дизайнерських та ергономічних показників якості виробу прийнято стосовно аналогічних виробів? |
| 30 | Які показники є критеріями оцінювання автоматизованого робочого місця? |
| 31 | Які показники включає типова номенклатури дизайн-ергономічних показників автоматизованого робочого місця (АРМ)? |
| 32 | Які показники включає комплексний показник – «зручність використання АРМ за призначенням»? |
| 33 | Які показники якості АРМ відносяться до естетичних? |
| 34 | Що означає «нормальний темп роботи»? |
| 35 | Що означає «зворотний зв’язок у вимикачах і перемикачах»? |
| 36 | Яку форму повинен мати приводний елемент кнопкових вимикачів і перемикачів у перетині горизонтальною площиною з боку натискної поверхні? |
| 37 | Під яким номером зображено натискну поверхню кнопкових вимикачів? |
| 38 | Під яким номером зображена поверхня переходу кнопкових вимикачів? |
| 39 | Під яким номером зображено поверхню основи кнопкових вимикачів? |
| 40 | Якщо на панелі керування велика кількість кнопок, то як вони розміщуються? |
| 41 | Як фарбують групи кнопок на панелі керування? |
| 42 | У якому випадку застосовують вертикально-колірне групування? |
| 43 | У чому полягає специфіка композиції в техніці? |
| 44 | Що таке робоче місце? |
| 45 | Що таке автоматизоване робоче місце (АРМ)? |
| 46 | Що таке «висота робочої поверхні»? |
| 47 | Яким вимогам повинна відповідати конструкція робочого місця та взаємне розташування всіх його елементів (сидіння, органів керування, засобів відображення інформації тощо)? |
| 48 | Що таке архітектоніка? |
| 49 | Що таке комбінаторика? |
| 50 | Що таке хіротехніка? |
| 51 | Що таке тектоніка? |
| 52 | Що відображають закономірності тектоніки? |
| 53 | Якими властивостями визначається досконалість форми об’єкта? |
| 54 | За допомогою чого досягається гармонія в дизайні? |
| 55 | Що таке статичність в дизайні? |
| 56 | Що таке динамічність в дизайні? |
| 57 | Що таке пропорція в дизайні? |
| 58 | Доповнити вислів. «Дизайн виробничого середовища – це …»? |
| 59 | Що таке «динамічна поза»? |
| 60 | Що уявляють собою динамічні антропометричні характеристики? |
| 61 | Доповнити вислів. «Досяжність органів керування – це …»? |
| 62 | Що означає “зона миттєвого сприйняття”? |
| 63 | Що таке “зона ясного бачення”? |
| 64 | Що уявляє собою зоровий контраст? |
| 65 | Що уявляє собою зона периферійного бачення? |
| 66 | Що означає «колірне кодування»? |
| 67 | Що уявляє собою композиційна рівновага? |
| 68 | Що уявляє собою термін «масштабність»? |
| 69 | Що таке «оперативне поле зору»? |
| 70 | Що таке оптимальна зона інформаційного поля? |
| 71 | Що таке оптимальна зона моторного поля? |
| 72 | Як Ви розумієте термін «поле зору» в дизайні й ергономіці? |
| 73 | Яка поза вважається статичною? |
| 74 | Що представляє собою функційне зонування? |
| 75 | Що представляє собою «центральне поле зору»? |
| 76 | У чому сутність принципу «золотого перетину»? |
| 77 | Що таке «золотий перетин»? |
| 78 | Що зазначає вказана залежність в дизайні?  a : b = b : c або с : b = b : а. |
| 79 | Що показано на рисунку? |
| 80 | Чим виражаються відрізки золотої пропорції?  a : b = b : c або с : b = b : а. |
| 81 | Як називається прямокутник із відношенням його сторін: 0,618..., якщо ***c*** прийняти за одиницю, то ***а*** = 0,382, відношення ж відрізків ***а*** і ***b*** складає 1,618? |
| 82 | Як називаються відношення частин людського тла? |
| 83 | Чому дорівнює відношення двох відрізків, яке називається числом золотого прямокутника?    φ = (a+b) : a = a : b |
| 84 | З яких фігур складається пентаграма золотого перетину? |
| 85 | Що означають чорні точки на прямокутнику? |
| 86 | Які уніфіковані елементи та їх розміри використовуються для зображення людини на знаках?    Одна клітина 3 мм |
| 87 | Під час побудови графічних знаків з елементами радіусів, які використовуються розміри діаметрів? |
| 88 | Що означає «пропорційність» в дизайні |
| 89 | Якій пропорції відповідає Єгипетський трикутник? |
| 90 | Коли утворюється «золотий переріз»? |
| 91 | Що показано на рисунку? |
| 92 | Що ми розуміємо в дизайні під поняттям «масштабність»? |
| 93 | Що ми розуміємо під цілісністю форми? |
| 94 | Які оптимальні та максимальні кути огляду – переводячи око? |
| 95 | Які оптимальні та максимальні кути огляду – повертаючи голову? |
| 96 | Які оптимальні та максимальні кути огляду – повертаючи голову? |
| 97 | Яка рекомендована висота розміщення важелів на робочому місці? |
| 98 | Який найбільший композиційний недолік у конструюванні промислових виробів? |
| 99 | Як уніфікація елементів у верстатобудуванні впливає на формоутворення? |
| 100 | Як впливає ритм на дизайн верстатів? |
| 101 | Що означає «метричний повтор» в дизайні? |
| 102 | Вкажіть правильні пропорції «золотого перетину»? |
| 103 | Як називаються бази для обрахувань та вимірювань параметрів робочого місця, що показані на рисунку? |
| 104 | Що необхідно враховувати під час вибору робочої пози? |
| 105 | Для чого призначена оптимальна зона моторного поля зору робочої поверхні? |
| 106 | Для чого призначена зона поля зору легкої досяжності робочої поверхні? |
| 107 | Для чого призначена зона досяжності моторного поля зору робочої поверхні? |
| 108 | Як називається зона №1 робочої поверхні? |
| 109 | Як називається зона №2 робочої поверхні? |
| 110 | Як називається зона №3 робочої поверхні? |
| 111 | Якими є пріоритетні діаметри кола для графічного зображення знаків? |
| 112 | Що таке конфігуратор відповідно до ДСТУ IEC 80416-1? |
| 113 | Що є визначальним елементом конфігуратора стосовно номінального розміру для побудови знаків на обладнанні? |
| 114 | Які є види композиції? |
| 115 | Назвіть композиційні прийоми. |
| 116 | Назвіть композиційні закони. |
| 117 | На якому рисунку раціональна конструкція деталі?    Рис. 1 Рис. 2 |
| 118 | Які існують основні види симетрії в науці і мистецтві? |
| 119 | У чому полягає суть уніфікації знакових систем? |
| 120 | Назвіть основні принципи конструювання. |
| 121 | Дати визначення уніфікації конструкції. |
| 122 | Дати визначення технологічності конструкції. |
| 123 | Дати визначення довговічності конструкції. |
| 124 | Доповнити положення. «Аналіз композиції – це …» |
| 125 | Від чого залежать розміри поля зору? |
| 126 | Що досліджується (аналізується) у ході аналізу композиції? |
| 127 | Доповнити твердження. «Композиційна якість – це …» |
| 128 | Який важливий фактор присутній у функціональному аналізі? |
| 129 | Яка важлива умова забезпечення технологічності? |
| 130 | Що є головним напрямком конструювання верстатів? |
| 131 | Що необхідно враховувати у процесі проектування різноманітних промислових виробів та машин? |
| 132 | Що передбачає ергономічний аналіз в машинобудуванні? |
| 133 | Доповнити твердження. «Визначення ступеню відповідності виробу ергономічним вимогам передбачає: …» |
| 134 | Що передбачає вивчення умов експлуатації обладнання? |
| 135 | Що передбачає визначення ролі людини у процесі роботи машщини? |
| 136 | Що передбачає ергономічне дослідження? |
| 137 | Що помилково заначено при оцінюванні ступеню шкідливих факторів, що виникають у процесі роботи виробу? |
| 138 | Доповнити вислів. «Вимоги дизайну мають забезпечувати …» |
| 139 | Які чинники визначають дизайн-ергономічні вимоги? |
| 140 | Доповнити вислів. «До спеціальних нормативних документів, що застосовуються в ергономіці належать …» |
| 141 | На які групи поділяються усі нормативні документи з ергономіки в Україні? |
| 142 | Доповнити вислів. «Особливості ергономічного та інженерно-психологічного проектування характеризують …» |
| 143 | За якими функціональними особливостями поділяються ергономічні стандарти на групи? |
| 144 | Якщо важелів декілька, то яка відстань між ними має становити у разі переміщення однією рукою? |
| 145 | Якщо важелів декілька, то яка відстань між ними має становити у разі переміщення двома руками? |
| 146 | Якщо важелів декілька, то яка відстань між ними має становити у разі роботи у рукавичках? |
| 147 | Якщо важелів декілька, то відстань між ними має становити у разі відсутності візуального контролю? |
| 148 | Що розуміють під управлінням верстатом? |
| 149 | Яким може бути управління верстатом? |
| 150 | Де розташовують органи управління в найпростіших верстатах? |