

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

Перший проректор, проректор з
науково-педагогічної методич-
ної роботи
А. М. Фесенко



« ____ » _____ 2018 р.

ПРОГРАМА ДОДАТКОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

для вступу на навчання за ступенем магістра
на базі диплому бакалавра, спеціаліста

Спеціальність 131 "Прикладна механіка"
(шифр і назва спеціальності)

Кафедра «Технологія машинобудування»
(назва кафедри)

Голова фахової атестаційної комісії

(підпис)

С.В.Ковалевський
(ініціали та прізвище)

Краматорськ, 2018

I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Організація вступних випробувань до Донбаської державної машинобудівної академії та порядок їх проведення визначається приймальною комісією академії.

Додаткові вступні випробування за галуззю знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 131 "Прикладна механіка" на базі диплому бакалавра, спеціаліста проводяться у формі тестового опитування з метою комплексної перевірки знань студентів з циклу професійно-орієнтованих дисциплін для абітурієнтів, що мають базову вищу освіту за іншою спеціальністю.

Основними дисциплінами, за якими проводяться додаткові випробування на кафедрі «Технологія машинобудування» є «Теоретичні основи технології виробництва деталей та складання машин», «Технологія обробки типових деталей та складання машин», «Технологічна оснастка», «Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин». Вступні випробування повинні підтвердити знання абітурієнтів з наступних розділів дисциплін, а саме основні методи обробки типових деталей, інструментальні матеріали, методи нормування, обладнання для обробки матеріалів, методи отримання заготовок та ін..

Білет до додаткових вступних випробувань розроблені кафедрою «Технологія машинобудування» ДДМА. Білети включають питання, пов'язані з дисциплінами навчального плану підготовки бакалавра, які дозволяють студентам отримати певні уміння для виконання у подальшому професійної діяльності.

Білет для додаткового вступного іспиту на спеціальність складається з 26 питань. Всі питання представлені у вигляді тестів з трьома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь).

II ПРОГРАМА ДОДАТКОВИХ ВИПРОБУВАНЬ

2.1 Перелік питань

1. Одиничне виробництво характеризується
2. Який спосіб лиття використовується для отримання сталевих і чавунних труб великого діаметру і довжини?
3. Який інструмент застосовують при обробці конічних зубчастих коліс з прямими зубами?
4. Який недолік має лиття в піщано-глинисті форми?
5. Як називається процес обробки тиском заготовок масою до 250 тонн і більше?
6. Що залишається незмінним при обробці заготовки тиском?
7. Як називається процес складання, при якому виріб збирається, випробовується, частково розбирається і потім збирається (монтується) на місці експлуатації (у замовника)?
8. Масове виробництво характеризується
9. Яке складання відноситься до складання роз'ємних з'єднань?
10. Який з ріжучих інструментів застосовується при нарізанні циліндричних зубчастих коліс методом обкатки?
11. Відцентрове лиття забезпечує
12. Як називається виріб, виконаний з однорідного матеріалу без застосування складальних операцій?
13. На якому етапі обробки деталі шорсткість поверхні буде найменшою?
14. Як називається виробництво, при якому випуск виробів здійснюється партіями і серіями?
15. Який вид складання відноситься до складання нероз'ємних з'єднань?
16. Який з ріжучих інструментів застосовується при нарізанні зубчастих коліс з внутрішнім зачепленням?

17. Який з ріжучих інструментів застосовується при нарізанні циліндричних зубчастих коліс методом копіювання?
18. Який з матеріалів не використовується при виготовленні абразивних кіл (використовуються в основному синтетичні матеріали)?
19. Напруга, відповідне найбільшому навантаженню, що передусе руйнуванню зразка, називається
20. Напруга, яке визначається ставленням навантаження в момент розриву до площі мінімального поперечного перерізу зразка після розриву, називається
21. Який кут токарного різця вимірюється між проекціями головної і допоміжної різальних крайок на основну площину?
22. Свердлами з ежекторним відведенням стружки виконують
23. Координатна площина, що проходить дотично до різальної кромки леза токарного різця перпендикулярно до основної площини, називається
24. Координатна площина, що проходить перпендикулярно до лінії перетину основної площини та площини різання, називається
25. Який з інструментальних матеріалів належить до оксидно-карбідної кераміки?
26. Операційним припуском називається
27. Який з методів обробки конічних поверхонь значної довжини з кутом при вершині конуса $10-12^\circ$ більш точний і продуктивний?
28. Який з методів обробки отвору ($Ra = 1,6 \text{ мкм}$) в умовах масового виробництва буде більш переважним?
29. Напруга, вище якої порушується пропорційність між прикладеною напругою і деформацією зразка, називається
30. Операція нагріву доевтектоїдної сталі вище A_3 , а заевтектоїдної – вище точки A_m з наступним охолодженням разом з піччю називається
31. Найменша напруга, при якій зразок деформується без помітного збільшення навантаження розтягування, називається
32. Який з інструментальних матеріалів належить до безвольфрамових твердих сплавів (з зазначених)?
33. Який з методів опоряджувальної обробки зубчатих коліс використовують для незагартованих зубів?
34. Найбільша похибка кута повороту зубчатих коліс за оборот при зачепленні з точним колесом називається
35. По запропонованому опису визначте метод обробки фасонної поверхні: при обробці поверхонь інструменту надається криволінійний рух відносно оброблюваної заготовки вручну або за допомогою спеціальних пристроїв
36. Балансуванням деталей називається
37. Який параметр визначається формулою $\tau = 60F_d/N$?
38. Який з маршрутів обробки отвору $\varnothing 35H7$ для одиничного виробництва є оптимальним (заготовка – прокат, сталь 45)?
39. Координатна площина, що проведена через точку різальної кромки токарного різця, що розглядається, перпендикулярно напрямку вектора швидкості головного або результуючого руху різання в цій точці, називається
40. Яка зі складових не входить до штучного часу?
41. Укажіть комплект баз при базуванні призматичної заготовки «в кут»
42. Укажіть комплект баз при базуванні призматичної заготовки «на площину та два отвори»
43. Укажіть комплект баз при базуванні довгого циліндричного тіла (типу «вал»)
44. Укажіть комплект баз при базуванні короткого циліндричного тіла (типу «диск»)
45. База, що використовується для визначення відносного положення заготовки або виробу та засобів вимірювання, називається
46. Який з методів визначення залишкових напружень належить до руйнівних?

47. Який з методів визначення залишкових напружень належить до неруйнівних?
48. Який з факторів сприяє формуванню невеликої шорсткості при механічній обробці?
49. ТП виготовлення групи виробів з загальними конструктивними і технологічними ознаками
50. ТП виготовлення або ремонту виробу одного найменування, типорозміру та виконання незалежно від типу виробництва
51. ТП, що відповідає сучасним досягненням науки і техніки, методи й засоби якого повністю або частково необхідно освоїти на підприємстві
52. ТП виготовлення групи виробів з різними конструктивними, але загальними технологічними ознаками
53. ТП, що виконується по робочій технологічній і (або) конструкторській документації
54. ТП, що використовується на підприємстві протягом обмеженого періоду часу через відсутність необхідного обладнання або у зв'язку з аварією до заміни на сучасний або більш економічний
55. У відповідності з яким принципом вироби повинні бути виготовлені з мінімальними витратами праці та витратами виробництва при найменшій витраті часу та найменшій собівартості?
56. У відповідності з яким принципом ТП повинен забезпечити виконання вимог робочого креслення і технічних умов на виготовлення виробу?
57. При розробці послідовності технологічних операцій яка з них виконується першою?
58. Один клас об'єднує деталі за принципом спільності їх конструкції, технологічного маршруту та змісту окремих операцій
59. Один клас об'єднує сукупність деталей, що характеризується спільністю типів обладнання, необхідного для виготовлення або обробки деталі в цілому або окремих її поверхонь
60. Для якого виду обробки виконується розрахунок мінімального припуску РАМ по формулі $Z_{i \min} = Rz_{i-1} + T_{i-1} + \rho_{i-1} + \varepsilon_{yi}$?
61. Для якого виду обробки виконується розрахунок мінімального припуску РАМ по формулі $2Z_{i \min} = 2(Rz_{i-1} + T_{i-1} + \rho_{i-1} + \varepsilon_{yi})$?
62. Для якого виду обробки виконується розрахунок мінімального припуску РАМ по формулі $2Z_{i \min} = 2(Rz_{i-1} + T_{i-1} + \sqrt{\rho_{i-1}^2 + \varepsilon_{yi}^2})$?
63. Для якого виду обробки виконується розрахунок мінімального припуску РАМ по формулі $2Z_{i \min} = 2(Rz_{i-1} + T_{i-1} + \rho_{i-1})$?
64. Умова обробки заготовок без браку
65. Надійність забезпечення необхідної точності обробки характеризується запасом точності ψ
66. Як називається база, що позбавляє заготовку 4 степенів свободи – обертання навколо 2 осей та переміщення вздовж 2 осей?
67. Як називається база, що позбавляє заготовку 3 степенів свободи - обертання навколо 1 осі та переміщення вздовж 2 осей?
68. Як називається база, що позбавляє заготовку 2 степенів свободи - обертання навколо 1 осі та переміщення вздовж 1 осі?
69. Як називається база, що позбавляє заготовку 2 степенів свободи - обертання навколо 2 осей або переміщення вздовж 2 осей?
70. Як називається база, що позбавляє заготовку 1 степені свободи - обертання навколо 1 осі або переміщення вздовж 1 осі?
71. В великосерійному і масовому виробництвах найчастіше використовують пристосування (вибрати з запропонованих)
72. Спеціалізовані пристосування найбільш часто використовують у виробництві
73. Кондукторні втулки використовуються на операції
- 74 Призма використовується при базуванні заготовки по

75. За ступенем механізації пристосування діляться на
76. При збільшенні шорсткості заготовки сила закріплення на магнітній плиті
77. Укажіть установочний елемент пристосування, що використовується при базуванні заготовки по зовнішній циліндричній поверхні
78. Укажіть установочні елементи пристосування, що використовують при базуванні заготовки по внутрішній циліндричній поверхні
79. В самоцентрувальних механізмах установочно-затискні елементи переміщуються
80. При установці деталей с «чорними» базами використовують постійні опори з головками
81. До затискних механізмів з пружно-деформованими елементами належать:
82. Як спрямувати силу закріплення до робочої поверхні установочного елемента?
83. Який з цих елементів не є установочним?
82. Який механізм не є самоцентрувальним?
83. Пристосування, що використовується для установки декількох заготовок одночасно, називається:
84. Якого приводу пристосувань не буває:
85. В технологічному оснащенні під УСП розуміють:
86. Коефіцієнт використання матеріалу визначається за формулою
87. Основною перевагою лиття в піщано-глиняні форми є
88. Термічна обробка відливок використовується для
89. Перевагами лиття в кокіль є
90. В залежності від температури штамповку поділяють на
91. До переваг вільного кування належать
92. Кування на молотах в підкладних штампах економічно доцільне
93. Вільне кування на молотах та пресах економічно доцільне
94. Прокатка на поперечно-гвинтових і спеціальних станах економічно доцільна для
95. Який з приводів при рівних габаритних розмірів створює більше зусилля на штоці?
96. Який параметр може характеризувати точність виготовлення деталі?
97. Продукт виробництва, з якого шляхом зміни форми і фізико-механічних властивостей виготовляють деталь, називається
98. Закінчена частина технологічного процесу, що виконується на одному робочому місці, при обробці однієї або декількох деталей, називається:
99. Закінчена частина технологічної операції, що характеризується постійністю різального інструмента або оброблюваної поверхні, називається:
100. Який тип виробництва характеризується безперервним виготовленням обмеженої номенклатури виробів на вузькоспеціалізованих робочих місцях?
101. За яким показником визначається тип виробництва?
102. Яким буде тип виробництва, якщо коефіцієнт закріплення операцій буде в межах $10 < K_{zo} < 20$?
103. Яким буде тип виробництва, якщо коефіцієнт закріплення операцій буде в межах $1 < K_{zo} < 10$?
104. Яким буде тип виробництва, якщо коефіцієнт закріплення операцій буде в межах $20 < K_{zo} < 40$?
105. Яким буде тип виробництва, якщо коефіцієнт закріплення операцій буде в межах $K_{zo} > 40$?
106. Яким буде тип виробництва, якщо коефіцієнт закріплення операцій буде в межах $K_{zo} = 1$?
107. Шар матеріалу, який видаляється з оброблюваної поверхні з метою отримання форми, розмірів, якості точності і шорсткості поверхні, називається
108. Як називається принцип базування, при якому для виконання різних операцій маршруту використовується один і той же комплект баз?

109. Як називається принцип базування, при якому база одночасно є конструкторською, технологічною та вимірною базою?
110. Скількох степенів свободи позбавляється циліндрична заготовка при установці в центрах?
111. Точність, що досягається при мінімальній собівартості в нормальних виробничих умовах при кваліфікації робітника, що відповідає характеру роботи, називається:
112. Що характеризують наступні показники: степінь наклепу та його товщина, структура поверхневого шару, залишкові напруги?
113. На що впливає якість обробленої поверхні?
114. Що характеризують наступні показники: макронерівність, хвилястість, шорсткість?
115. Що в першу чергу впливає на вибір способу отримання заготовки?
116. Як називається співвідношення маси деталі до маси заготовки?
117. Як називаються бази, що використовуються при механічній обробці або складанні?
118. Виріб, складові частини якого необхідно з'єднати між собою при виготовленні, називається
119. Які похибки належать до змінних систематичних похибок обробки?
120. Які похибки належать до випадкових похибок обробки?
121. Які похибки належать до постійних систематичних похибок обробки?
122. Який з методів визначення припусків дає найменше значення припуску?
123. Як класифікуються бази за призначенням?
124. Як класифікуються бази за степенями свободи, що позбавляються?
125. Як класифікуються бази за характером виявлення?

2.2 Критерії оцінювання

Білет для додаткового вступного іспиту складається з 10 питань. Всі питання базової частини представлені у вигляді тестів з трьома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь). Оцінюється як зараховано/не зараховано.

2.3 Рекомендована література

1. Маталін А.А. Технологія машиностроєння. - Л: Машиностроєння. Ленінгр. отд-ние, 1985. - 496 с.
2. Технологія машиностроєння. - Т.1: Основи технології машиностроєння /Под ред. А.М. Дальського. - М.: Изд-во МГТУ ім. Баумана, 2001. - 594 с.
3. Технологія машиностроєння: В 2 кн. Кн.1 Основи технології машиностроєння: Учебн. пособие/ Под ред. С.Л. Мурашкина. - М.: Высш.шк., 2003. - 278 с.
4. Технологія машиностроєння (спеціальна частина): Учебник /А.А. Гусєв, Е.Р.Ковальчук, І.М.Колєсов и др. - М: Машиностроєння, 1986. - 480 с.
- 5 Корсаков В.С. Основи конструювання пристосовань: Учеб. для вузов.- М.: Машиностроєння, 1983. - 277 с.
- 6 Ансєров М.А. Пристосовань для металлорежущих станков. Изд. 4-е, испр. и доп. - Л.: Машиностроєння, 1975. - 656 с.

2.4 Зразок екзаменаційного білету

Зразок білету додаткового випробування дивись додаток А.

III КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Екзаменаційний білет має 10 питань. Всі питання представлені у вигляді тестів з трьома варіантами відповідей (допускається одна правильна відповідь). Для позитивної оцінки екзамену необхідно правильно відповісти більш ніж на половину питань екзаменаційного білету.

Відповіді на питання білета оцінюються як зараховано/незараховано.

Додаток А

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Ректор ДДМА

_____ В.Д. Ковальов

«_____» _____ 2018 р.

Ступінь _____ *Магістр* _____

Спеціальність _____ 131 «Прикладна механіка» _____

Кафедра _____ «Технологія машинобудування» _____

ДОДАТКОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №

1. Массовое производство характеризуется а) обработкой заготовок в больших количествах длительное время б) применением разметки в) высокой себестоимостью	1. Масове виробництво характеризується а) обробкою заготовок у великих кількостях тривалий час б) застосуванням розмітки в) високою собівартістю
2. Какой из режущих инструментов применяется при нарезании зубчатых колес с внутренним зацеплением? а) фреза торцевая б) долбяк зуборезный в) фреза цилиндрическая	2. Який з ріжучих інструментів застосовується при нарізанні зубчастих коліс з внутрішнім зачепленням? а) фреза торцева б) довбач зуборізний в) фреза циліндрична
3. Операционным припуском называется а) минимально необходимая толщина слоя металла для выполнения операции б) припуск, снимаемый за одну технологическую операцию в) припуск, снимаемый при выполнении всех технологических операций маршрута	3. Операційним припуском називається а) мінімально необхідна товщина шару металу для виконання операції б) припуск, що знімається за одну технологічну операцію в) припуск, що знімається при виконанні всіх технологічних операцій маршруту
4. Специализированные приспособления наиболее часто используют в производстве: а) единичном б) серийном в) массовом	4. Спеціалізовані пристосування найбільш часто використовують у виробництві: а) одиничному б) серійному в) масовому
5. Призма применяется при базировании заготовки по: а) плоской базовой поверхности б) наружной цилиндрической поверхности в) внутренней длинной цилиндрической поверхности	5. Призма застосовується при базуванні заготовки по: а) плоскої базової поверхні б) зовнішній циліндричній поверхні в) внутрішній довгій циліндричній поверхні
6. Как называется изделие, выполненное из однородного материала без применения сборочных операций? а) сборочная единица (узел) б) комплекс в) деталь	6. Як називається виріб, виконаний з однорідного матеріалу без застосування складальних операцій? а) складальна одиниця (вузол) б) комплекс в) деталь

<p>7. Какие погрешности относятся к случайным погрешностям обработки?</p> <p>а) неравномерность припусков</p> <p>б) тепловые деформации оборудования и заготовки</p> <p>в) износ оборудования</p>	<p>7. Які похибки відносяться до випадкових похибок обробки?</p> <p>а) нерівномірність припусків</p> <p>б) теплові деформації обладнання та заготовки</p> <p>в) зношення устаткування</p>
<p>8. В самоцентрирующих механизмах установочно-зажимные элементы перемещаются:</p> <p>а) одновременно</p> <p>б) поочередно</p> <p>в) разнонаправлено</p>	<p>8. У самоцентрувальних механізмах установочо-затискні елементи переміщуються:</p> <p>а) одночасно</p> <p>б) по черзі</p> <p>в) різноспрямовано</p>
<p>9. Прокатка на поперечно-винтовых и специальных станах экономически целесообразна для</p> <p>а) поковок небольшой массы без напусков</p> <p>б) поковок простой формы с напусками</p> <p>в) коротких валов, роликов, шаров, трубных заготовок</p>	<p>9. Прокатка на поперечно-гвинтових і спеціальних станах економічно доцільна для</p> <p>а) поковок невеликої маси без напусків</p> <p>б) поковок простої форми з напусками</p> <p>в) коротких валів, роликів, куль, трубних заготовок</p>
<p>10. В зависимости от температуры штамповку подразделяют на</p> <p>а) в неразъемных штампах</p> <p>б) горячую и холодную</p> <p>в) в разъемных штампах</p>	<p>10. Залежно від температури штампування поділяють на</p> <p>а) в нероз'ємних штампах</p> <p>б) гаряче і холодне</p> <p>в) в роз'ємних штампах</p>

Голова фахової атестаційної комісії _____ **С.В. Ковалевський**