

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

О.О. Григор

2017 р.



ПРОГРАМА

фахових вступних випробувань

при вступі на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра
зі спеціальностей 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані
технології (освітня програма – Прилади і системи точної механіки) та
152 - Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (освітня
програма – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка)

Черкаси 2017

1 ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Програма вступних випробувань складена на підставі Умов прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2017 році, затверджених Наказом МОНУ від 13 жовтня 2016 року №1236, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України від 23 листопада 2016 року за № 1515/29645.

1.1 ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

- До участі у конкурсі щодо зарахування на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра зі спеціальностей 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (освітня програма – Прилади і системи точної механіки) та 152 - Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (освітня програма – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка) згідно переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, допускаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра чи магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальностями згідно таблиці 4 Правил прийому до Черкаського державного технологічного університету в 2017 р.

Вступник має виявити базові знання з теорії та практики дисциплін, що виносяться на вступне випробування.

1.2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програм.

Оцінити ступінь підготовки вступників до вищих навчальних закладів для навчання та здобуття ступеня магістра зі спеціальностей 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (освітня програма – Прилади і системи точної механіки) та 152 - Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка (освітня програма – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка).

1.3 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА РОЗДІЛІВ З НИХ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ВСТУПНІ ВИПРОБУВАННЯ

На іспит виносяться питання з навчальних програм наступних дисциплін: *«Матеріалознавство та конструкційні матеріали», «Метрологія та взаємозамінність», «Основи механіки приладів», «Основи конструювання елементів приладів», «Технологія приладобудування», «Аналогові електронні пристрої», «Основи теорії вимірювання приладів», «Оптимізація прийняття рішень в техніці», «Діагностика та випробування приладів і машин», «Ергономіка та дизайн у приладобудуванні».*

Перелік тем з навчальних дисциплін, що виносяться на іспит:

1.3.1 Дисципліна «Матеріалознавство та конструкційні матеріали»:

- основні різновиди матеріалів;
- структура, властивості та призначення різних матеріалів;
- закономірності формування структури та властивостей різних матеріалів;
- методи впливу на формування структури та властивостей різних матеріалів;
- методи покращення властивостей існуючих матеріалів та створення нових матеріалів із заданими властивостями.
- основи термічної, хіміко-термічної обробки та інших способів упрочнення матеріалів.
- залежності між складом, будовою і властивостями матеріалів;
- основи термічної, хіміко-термічної та інших способів обробки матеріалів для покращення властивостей існуючих та створення нових матеріалів із заданими властивостями;
- експериментальні дослідження з аналізу та оптимізації характеристик матеріалів, які використовуються у приладобудуванні.

1.3.2 Дисципліна «Метрологія та взаємозамінність».

- основні поняття метрології;
- основні положення теорії похибок;
- основи державної системи забезпечення єдності вимірювань;
- принципи побудови єдиної системи допусків та посадок;
- основи державної системи стандартизації, категорії та види стандартів;
- знати основні види похибок виготовлення та вимірювання деталей;
- якісний зміст різноманітних похибок засобів вимірювання;
- характер розподілу похибок;
- методи і засоби вимірювання при технологічній підготовці виробництва та експериментальних дослідженнях;
- вплив систематичних похибок з результату вимірювань;
- допуски і посадки типових з'єднань деталей приладів, допуски форми, розміщення і шорсткості поверхонь нних;
- допуски розмірів, які входять в розмірні ланцюги;
- методи та засоби вимірювання і контролю лінійних та кутових розмірів деталей.

1.3.3 Дисципліна «Основи механіки приладів».

- закони статички, кінематики та динаміки;
- методики розрахунку елементів конструкцій на міцність при різноманітних видах деформацій;
- методики розрахунку на стиск, зріз і зминання;
- поняття тертя, його види та роль в техніці;
- аналіз механічного стану тіла
- термінологія технічної механіки;
- тіло і сили, що діють на нього;
- розрахунки елементів конструкцій на міцність і жорсткість;

- напруги в конструкційних елементах;

1.3.4 Дисципліна «*Основи конструювання елементів приладів*».

- система проектно-конструкторської документації, правила побудови технічних схем та креслень;
- методи статичного, кінематичного та динамічного розрахунку механізмів та приладів;
- фізико-хімічні та фізико-механічні властивості матеріалів, методи оцінки їх змін під впливом зовнішніх факторів;
- характеристики конструкційних, металевих та неметалевих матеріалів, що застосовуються у виробництві приладів, засоби одержання заданих властивостей;
- закони структуроутворення механізмів та приладів, конструювання та розрахунок деталей, вузлів та приладів в цілому.
- типові розрахунки електрообладнання;
- характеристики металевих та неметалевих матеріалів

1.3.5 Дисципліна «*Технологія приладобудування*».

- теоретичні основи технології приладобудування, закономірності побудови технологічних процесів;
- фактори, впливаючи на які можна інтенсифікувати виробництво та підвищити його якість;
- методи аналізу, розрахунку і проектування при рішенні технологічних проблем.

1.3.6 Дисципліна «*Аналогові електронні пристрої*».

- основні технічні показники аналогових пристроїв;
- режими роботи підсилювальних елементів;
- властивості підсилювачів зі зворотнім зв'язком;

- схеми включення транзисторів та їх позначення;
- функціональні пристрої на основі операційних підсилювачів.
- схемотехнічне проектування аналогових пристроїв на інтегральній технології
- розрахунки параметрів і режимів роботи аналогових пристроїв;
- методи аналізу пристроїв підсилення сигналів та інших аналогових пристроїв по їх еквівалентним схемам;

1.3.7 Дисципліна «*Основи теорії вимірювання приладів*».

- математичні моделі об'єктів вимірювання та засобів вимірювання;
- статичні та динамічні характеристики засобів вимірювання;
- математичні моделі сигналів, що використовуються для опису фізичних процесів у засобах вимірювання;
- алгоритми обробки дослідних даних.
- аналіз засобів вимірювання для різних законів розподілу ймовірності вимірювальних величин та похибок засобів вимірювання;
- якісний зміст різноманітних похибок як вимірювання, так і засобів вимірювання;
- вплив систематичних похибок на результат вимірювань;
- обробка дослідних даних.

1.3.8 Дисципліна «*Оптимізація прийняття рішень в техніці*»

- роль оптимізації в процесі розробки, виробництва та експлуатації техніки;
- основні напрямки розвитку та застосування методів оптимізації прийняття рішень в техніці;
- прийоми, методи та методики, які сприяють оптимальній організації пошуку нових, більш ефективних рішень, активізації мислення, розвитку та реалізації творчих здібностей.

- методи системного аналізу в процесі досягнення мети та вирішення оптимізаційних задач;
- математичні та евристичні методи для оптимізації прийняття рішень;
- підвищення ефективності творчої праці;
- методи випереджуючого управління.

1.3.9 Дисципліна «Діагностика та випробування приладів і машин».

- роль діагностики в забезпечуванні необхідної якості приладів і машин;
- основні напрямки розвитку методів діагностики і випробувань;
- математичні методи вирішення задач діагностики і випробувань;
- методики вибору відповідних вимірювальних засобів і математичної обробки отриманих даних в ході діагностування і випробувань;
- фізичні явища, які використовуються при розробці засобів діагностики і випробувань;
- основи інженерних розрахунків і засобів вимірювань, що застосовуються для вирішення задач діагностики і випробувань.
- математичне моделювання при функціональному діагностуванні аналогових об'єктів;
- пошук несправностей приладів і машин.

1.3.10 Дисципліна «Ергономіка та дизайн у приладобудуванні»

- основи теорії, розрахунку і визначення основних ергономічних показників приладів та систем;
- методики проведення ергономічної експертизи;
- основні тенденції в сфері розробки реклами, товарних знаків, фірмового стилю, концептуальної стратегії розвитку товарного виробництва в сучасному промисловому дизайні.
- структурно-функціональний аналіз існуючих приладів та систем з

- позиції забезпечення їх ергономічності;
- конструктивна схема приладу в узгодженні із запропонованим до нього дизайн-проектом;
 - композиція приладу або системи з урахуванням її функціональних і конструктивних особливостей на основі існуючих базових моделей і сформульованих вимог з ергодизайну;
 - робоче місце людини-оператора в залежності від специфіки обладнання і умов праці на конкретному виробництві;
 - матеріали деталей, що створюють форму і загальну композицію приладу,
 - процеси обробки, а також вид і колір покриття, виходячи із функціональних, ергономічних і естетичних вимог до виробу;
 - тривимірна кольорова модель приладу, системи, або їх окремих елементів на ПЕОМ;
 - ергономічний проект контрольно-вимірювального приладу або системи;
 - модернізація і вдосконалення ергономічних властивостей і характеристик приладів, підвищення якості відповідно з вимогами суспільства;

1.4 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко В.М. Матеріалознавство. – Вінниця, 2010. – 113 с.
2. Попович В.В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство [текст] Словник-довідник – Л: Світ, 2010. – 304с.
3. Матеріалознавство та основи технології переробки природної сировини у непродовольчі товари [текст]: Навчальний посібник для студентів ВНЗ / Г.В. Астапова, К.А. Астапова, Л.Г. Саркісян та ін. – К: ЦУЛ, 2009. – 120с.

4. Сухова О.В. Фазові перетворення у сплавах. Навчальний посібник для студентів фізичних та інженерно-технологічних спеціальностей ВНЗ – Дніпропетровськ: РВВ ДНУ, 2009. – 100с.
5. Проценко І.Ю., Шумакова Н.І. Технологія одержання і застосування плівкових матеріалів: Навчальний посібник. Суми: СумДУ, 2008.
6. Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И. Материаловедение: Учебник для вузов. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2007.- 784 с., ил.
7. Цветные металлы: алюминий, медь, титан. Справочник бизнесмена / В.А. Гнатуш, М.Ю. Григорак, Г.В. Жук – К: Внешторгиздат, Держззовнишинформ, 2007. – 388с.
8. Любич А.Й. Основы экспериментальных работ в материаловедении. Учебное пособие – Суммы: Вид-во СумДУ, 2007. – 178с.
9. Попович В.В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство Підручник для студентів технічних спеціальностей ВНЗів – Л: Світ, 2006. – 624с.
10. Рудзит Я.А., Плуталов В.Н. Основы метрологии, точность и надёжность в приборостроении. Учебное пособие для студентов приборостроительных специальностей вузов. – М.: Машиностроение, 1991.
11. Поліщук Є.С., Дорожовець М.М., Яцук В.О. та ін. Метрологія та вимірювальна техніка: Підручник / Є.С.Поліщук, М.М.Дорожовець, В.О.Яцук, В.М.Ванько, Т.Г.Бойко; За ред.проф. Є.С.Поліщука. – Львів: Видавництво „Бескид біт”, 2003. – 544 с.
12. Брянский Л.Н., Войников А.С. Краткий справочник метролога: Справочник. – М.: Издательство стандартов, 1991.
13. Допуски и посадки. Справочник в 2-х частях / Под ред. В.Д. Мягкова. – Л.: Машиностроение, 1983.
14. Артемьев Б.Г., Голубев С.М. Справочное пособие для работников метрологических служб.
15. Измерение в промышленности. Справочник /Под ред. Профоса - М.:

Металлургия, 1990.

16. Козловский Н.С., Ключников В.М. Сборник примеров и задач по курсу “Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения”. – М.: Машиностроение, 1984.
17. Чертов А.Г. Единицы физических величин. Учебн. пособие для вузов. – М.: Высш. школа 1977.
18. Куликовский К.Л., Купер В.Я. Методы и средства измерений – М.: Энергоатомиздат 1986.
19. Дунаев П.Ф., Леликов О.П., Варламова Л.П. Допуски и посадки. Обоснование выбора. – М.: Высш. школа, 1984.
20. Булычев А.Л., Галкин В.И., Прохоренко В.А. Справочник по электровакуумным приборам - Минск, “Беларусь”, 1982.
21. Вениаминов В.Н., Лебедев О.Н., Мирошниченко А.И. Микросхемы и их применение: Справ. Пособие – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Радио и связь, 1989.
22. Иванов В.И. Полупроводниковые оптоэлектронные приборы, М.: Радио и связь, 1989. – 370 с.
23. Интегральные микросхемы / Под. ред. Б.В.Тарабрина. – М: Радио и связь, 1983 – 528 с.
24. Келим Ю.М. Электромеханические и магнитные элементы систем автоматики. – М.: Высш. шк., 1991. – 304 с.
25. Кончаловский В.Ю. Цифровые измерительные устройства. - М.: Энергоатомиздат, 1985. – 304 с.
26. Ладик А.И., Сташкевич А.И. Изделия электронной техники. Знакосинтезирующие индикаторы: Справочник – М.: Радио и связь, 1994. – 176 с.
27. Левшина Е.С., Новицкий П.В. Электрические измерения физических величин: (Измерительные преобразователи). Учеб. пособие для вузов. – Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1983. – 320 с.

28. Магнитные и диэлектрические приборы / Под ред. Г.В. Катца. Ч1. - М.: “Энергия”, 1964. – 416 с.
29. Саямов Е.А. Средства отображения информации. - М.: Высшая школа. - 1982. – 268 с.
30. Пароль Н.В., Кайдалов С.А. Знакосинтезирующие индикаторы и их применение. – М.: Радио и связь, 1989.
31. Пешков А.Т. Периферийные устройства цифровых ЭВМ. – Минск: Высшая школа. – 1980.
32. Покровский Ф.Н., Прибытков А.Ю., Прокофьев Б.И., Тынкован А.Г. Плазменные панели, Изд.: Горячая линия – Телеком, 2006.
33. Шахмаив К.В. Физические основы телевидения. – М.: Образование, 1970.
34. Шило В.П. Популярные цифровые микросхемы: Справочник. – Радио и связь, 1987. – 352 с.
35. Яблонский Ф.М., Троицкий Ю.В. Средства отображения информации : Учебник для вузов спец. “Промышленная электроника”, - М.: Высшая школа, 1985. – 200 с.
36. Пьезоэлектрические преобразователи/ Под ред. В.М.Шарапова. – Черкассы: ЧГТУ, 2004. – 435 с.: ил.
37. Евтихийев Н.Н. Измерение электрических и неэлектрических величин. - М.: Энергоатомиздат, 1990.
38. Полищук Е.С. Измерительные преобразователи. – К.: Высшая школа, 1981.
39. Нуберт Г.П. Измерительные преобразователи неэлектрических величин. - Л.: Энергия, 1970.
40. Электрические измерения неэлектрических величин./Под ред. Новицкого П.В. - Л.: Энергия, 1975.
41. Спектор С.А. Электрические измерения физических величин. - Л.: Энергоатомиздат, 1989.
42. Логинов В.Н. Электрические измерения механических величин. – М.: Энергия, 1976.

43. Андреева Л.Е. Упругие элементы приборов. - М.: Машиностроение, 1981.
44. Боднер В.А. Приборы первичной информации. - М.: Машиностроение, 1981.
45. Джагунов Р.Г., Ерофеев А.А. Пьезоэлектронные устройства вычислительной техники систем контроля и управления. - С.-П.: Политехника, 1994.
46. Фарзани Н.Г. Технологические измерения и приборы. - М.: Высшая школа, 1989.
47. Федотов Расчет и проектирование индуктивных измерительных устройств. - М.: Машиностроение, 1979.
48. Явленский К.Н. Справочник конструктора точного приборостроения. - Л.: Машиностроение, 1989.
49. Кайдалов С.А. Фоточувствительные приборы и их применение. - Изд-во Радио и связь, 1995.
50. Котур В.И., Скомская М.А. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. - М.: Энергоатомиздат, 1986
51. Бишард Е.Г. Аналоговые электроизмерительные приборы. - М.: Высшая школа,
52. Электрические измерения./Под редакцией В.Н. Малиновского - М.: Энергоатомиздат, 1985.
53. Автоматизация поискового конструирования / Половинкин А.И. - М.: Радио и связь, 1983. - 344 с.
54. Альшиц И.А., Благов Б.И. Конструирование деталей из пластмасс. - М.: Машиностроение, 1981. - 256 с.
55. Амиров Ю.Д. Основы конструирования: Творчество - стандартизация - экономика: Справочное пособие. - М.: Изд-во стандартов, 1991. - 392 с.
56. Анурьев В.А. Справочник конструктора-машиностроения, в 3-х томах. - М.: Машиностроение, 1990.
57. Атлас конструкций элементов приборных установок / Под ред. О.Ф. Тищенко. - М.: Машиностроение, 1982. - 248 с.

58. Балабанов А.И. Краткий справочник технолога-машиностроителя. - М.: Издательство стандартов, 1992. - 464 с.
59. Бруевич Н.Г., Правоторов Е.А., Сергеев В.И. Основы теории точности механизмов. - М.: Наука, 1992. - 564 с.
60. Брусков А.Н., Брусков В.Н. Конструирование зеркальных приборов. - М.: Машиностроение, 1987. - 144 с.
61. Вopilкин Е.А. Расчет и конструирование механизмов приборов и систем. - М.: Высшая школа, 1980. - 464 с.
62. Гель П.П., Иванов-Есипович Н.К. Конструирование и микроминиатюризация радиоэлектронной аппаратуры. - Л.: Энергоатомиздат, 1984. - 536 с.
63. Городецкий Ю.Г. Конструкция, расчет и эксплуатация измерительных инструментов и приборов. - М.: Машиностроение, 1981. - 376 с.
64. Детали и механизмы приборов: Справочник / Под ред. Б.М. Уварова. - К.: Техніка, 1987. - 430 с.
65. Детали и механизмы роботов / Под ред. Б.Б. Самопкина. - К.: Техніка, 1990. - 560 с.
66. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход. - М.: Мир, 1987. - 264 с.
67. Ефимов И.Е., Козырь И.Я., Горбунов Ю.И. Микроэлектроника: Проектирование, виды микросхем, функциональная микроэлектроника: Учеб. пособие для приборостроит. спец. вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1987. - 416с.
68. Заплетохин В.А. Конструирование деталей механических устройств. - Л.: Машиностроение, 1990. - 408 с.
69. Конструирование приборов / Краузе В. В 2-х томах. Пер. с нем. - М.: Машиностроение, 1987.
70. Кулагин В.В. Основы конструирования оптических приборов. - Л.: Машиностроение, 1986. - 312 с.

71. Латыев С.М. Компенсация погрешностей в оптических приборах. - Л.: Машиностроение, 1985. - 248 с.
72. Лифшиц Б.Г., Крапошин В.С., Линецкий Я.Л. Физические свойства материалов и сплавов. - М.: Metallurgy, 1982. - 320 с.
73. Орлов П.И. Основы конструирования, в 2-х томах. - М.: Машиностроение, 1990.
74. Парволусов Ю.Б. Проектирование оптико - электронных приборов. - М.: Машиностроение. - 1990. - 364 с.
75. Практическое пособие по учебному конструированию РЭА / Крукавский И.Б. - К.: Вища школа, 1992. - 668 с.
76. Рейбман А.И. Защитные лакокрасочные покрытия. - Л.: Химия, 1987. - 324 с.
77. Решетов Д.Н. Детали машин. - М.: Машиностроение, -1985. - 365 с.
78. Самохвалов А.Н., Левицкий М.Я., Григораш В.Д. Справочник техника-конструктора. - К.: Техника, - 1975. - 438 с.
79. Скорняков И.Г. Патентные исследования при курсовом и дипломном проектировании. - М.: Высшая школа, 1980. - 320 с.
80. Справочник конструктора точного приборостроения. - Л.: Машиностроение, 1990. - 792 с.
81. Справочник конструктора оптико-механических приборов. - Л.: Машиностроение, 1980. - 744 с.
82. Справочник конструктора РЭА. В 2-х томах. - М.: Радио и связь, 1983.
83. Справочник. Материалы в приборостроении и автоматике / Пятин Ю.М. - М.: Машиностроение, 1988. - 687 с.
84. Справочник. Конструкционные материалы / Арзамасов Б.Н. - М.: Машиностроение, 1990. - 680 с.
85. Ферещес Е. Конструирование приборов точной механики. -М.: Машиностроение, 1977. - 511 с.
86. Ачкасов К.А., Терган В.С. Технология точного приборостроения.М.:

87. Основи технології складання приладів. Підручник./ Під ред. В.О. Румбешта. -К.: ІСДО, 1993. -303 с.
88. Ашеров А. Т., Капленко С. А., Чубук В. В. Ергономіка інформаційних технологій: Навч. посібник. - Харків: Вид. ХДЕУ, 2000. - 224 с
89. Волкова В.В. Дизайн рекламы: Учебное пособие. - М.: "Книжный дом "Университет", 1999. - 144 с.
90. Дж. К. Джонс. Инженерное и художественное конструирование. Современные методы проектирования : Пер с англ. - М.: Мир, 1976. - 287 с.
91. Зайцев В.С. Системный анализ операторской деятельности. - М.: Радио и связь. 1990.-120 с.
92. Мунипов В.М., Зинченко В.П. ,Эргономика: человек ориентированное проектирование техники, программных средств и сред / Учебник для ВУЗов. – М.: Логос, 2001. – 356с.
93. Эргономика зрительной деятельности человека / В.В. Волков, А.В. Луизов, Б.В. Овчиников, Н.П. Травникова. – Л.: Машиностроение, 1989. – 112с.
94. Эргономика: Учеб. пособие для вузов / В. В. Адамчук, Т. П. Варна, В. В. Воротникова и др.; Под ред. Проф. В. В. Адамчука- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.-254 с.
95. Эргономика и безопасность труда / Л.П. Боброва-Голикова, О.М. Мальцева, Н.А. Коханова, А.Н. Строкина. - М: Машиностроение, 1985. - 112 с.
96. Ашманов С.А., Тимохов А.В. Теория оптимизации в задачах и упражнениях. Классические разделы линейного программирования. Выпуклые множества. – М.: Наука, 1991. – 448с.
97. Банди Б. Методы оптимизации. Вводный курс: / Пер. с англ. Шихеевой, под ред. Волынского В.А. – М.: Радио и связь, 1988. – 128с.: ил.
98. Потапов М.М., Буряков М.Л. Методы оптимизации: Конспект лекций. – М.: Изд-во Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, 2003 – 69с.
99. Фролов В.А. Анализ и оптимизация в прикладных задачах

конструирования. Учебн.пособие. – К.: Вища шк., - 1991.

100. Глудкин О.П. Методы и устройства испытаний РЭС и ЭВС. Учеб.для вузов - М.:Высш.школа., 1991, - 336 с.:ил.
101. Основы технической диагностики под ред. Пархоменко В.А.
102. Технические средства диагностирования. Справочник. Под общей ред.Клюева В.В.- М.:Машиностроение, 1989-672 с., ил.
103. Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий / под ред. Клюева В.В. в 2-х книгах - 2 изд., переработ. и доп. - М.Машиностроение, 1986
104. Андреев В. И., Паушкин А.Г., Леонтьев А.Н., Техническая механика. М.: Высшая школа, 2010-224с.
105. Варданян Г.С., Андреев В. И., Атаров Н.М., Горшков А.А., Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности. М.: Инфра-М, 2010-193с.
106. Дубейковский Е.Н., Саввушкин Е.С. Сопротивление материалов. -М.: Высшая школа, 2008.
107. Ксендзов В.А. Техническая механика. М.: КолосПресс, 2010-291с.
108. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. - М: Машиностроение, 2009.
109. Лачуга Ю.Ф. Техническая механика. М.: КолосС, 2010-376с.
110. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов – Л.: Машиностроение, 2007.

2 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вимоги до вступного іспиту відповідають вимогам чинних навчальних програм згідно стандарту вищої освіти зі спеціальностей 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (освітня програма – Прилади і системи точної механіки) та 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка (освітня програма – Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка).

Час тестування – 3 астрономічні години (180 хвилин).

Вступні випробування проводяться у формі тестування в письмовій формі.

Тестове завдання складається з *трьох* блоків. *Блок 1* – 10 завдань. *Блок 2* – 10 завдань. *Блок 3* – три завдання.

Блоки 1 та *Блок 2* містять завдання закритого типу, *Блок 3* – відкритого типу.

Для тестових *Блоків 1* та *2* подано по чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Тестове питання вважається виконаним правильно, якщо вступник вказав саме правильну відповідь.

Блок 3 містить три завдання практичного типу.

Правильність виконання завдань оцінюється відповідно до критеріїв оцінювання знань.

Екзаменатор не зобов'язаний читати розв'язання завдань, що наведені вступником в чернетці.

Оцінювання роботи здійснюється за 100-бальною шкалою відповідно до критеріїв оцінювання.

Вступник допускається до участі у конкурсі на зарахування за умови отримання не менше 24 балів на вступному випробуванні.

3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

1. Вступні випробування з фаху оцінюються за 100 – бальною шкалою:

- За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 1* вступник одержує по 3 бали (всього 30 балів), *Блоку 2* вступник одержує по 4 бали (всього 40 балів). За неправильну відповідь на тестове завдання вступник отримує – 0 балів.
- За правильне розв'язання кожного з тестових питань *Блоку 3* вступник одержує по 10 балів (всього 30 балів)). Причому, якщо допущена не груба помилка або недолік при правильному в цілому розв'язанні 6-9 балів; правильно розв'язана половина задачі – 5 балів, якщо хід розв'язання в цілому правильний, але допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 3-4 бали; допущена груба помилка, яка призвела до неправильної відповіді – 1-2 бали; в інших випадках - 0 балів.

2. Оцінка за тест (співбесіду) виставляється як сума балів за кожне завдання.

3. До конкурсного відбору при прийомі на навчання допускаються особи, що отримали не нижче 24 балів (зараховано).

Голова атестаційної комісії
зі спеціальностей

151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (освітня програма – Прилади і системи точної механіки) та 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка (освітня програма – Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка)



Ю.Ю. Бондаренко