**Міністерство освіти і науки України**

**Харківський механіко-технологічний фаховий коледж  
імені О. О. Морозова**

**Затверджую**

Директор коледжу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **А.М.Недяк**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022р.

**СТАНДАРТ**

**Харківського механіко-технологічного фахового коледжу імені О. О. Морозова**

**Розглянуто і схвалено**

на засіданні Методичної

ради коледжу

Голова Методичної ради

коледжу \_\_\_\_\_\_\_\_ **Т.М.Бєлова**

Харків, 2022

**ВСТУП**

Низька якість продукції, а саме у найважливіших галузях машинобудування, які є базовими для виробництва засобів виробництва, - одна з центральних проблем народного господарства країни.

За роки незалежності в Україні прийняті заходи, які направлені на підвищення якості вітчизняної продукції. Державна національна програма "Освіта України ХХІ століття" передбачає підвищення вимог до професійної підготовки фахових молодших бакалаврів, їх знань і практичних навичок в області стандартизації, метрології та сертифікації.

Сьогодні стандартизація є не тільки організаційно-технічною, але і економічною основою підвищення технічного рівня якості продукції, так як направлена на встановлення оптимальної номенклатури продукції, раціональне і економічне використання трудових і матеріальних ресурсів.

**1. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ**

При підготовці фахових молодших бакалаврів у навчальному закладі І-ІІ рівня акредитації особливу увагу необхідно звернути на підвищення ефективності, удосконалення форм і методів викладання питань стандартизації, метрології і сертифікації продукції.

Важливого значення набуває розробка і здійснення заходів по підвищенню теоретичного і методичного рівня викладання питань стандартизації, методики і організації практичних занять, направлених на прищеплення студентам навичок активного використання знань по стандартизації у своїй навчальній праці і майбутній діяльності за фахом. Для цього необхідна комплексна система безперервної підготовки фахових молодших бакалаврів по стандартизації, яка повинна охоплювати всі етапи навчального процесу, тобто дисципліни циклів підготовки загальноосвітньої, гуманітарної та соціально економічної, природничо-наукової, професійної та практичної підготовки.

Для цього доцільно:

1. Установити в коледжі єдиний графічний режим, метою якого є:

- досягнення єдиних вимог при виконанні практичних, розрахунково-графічних, лабораторних, графічних, курсових, контрольних робіт, рефератів, звітів з практик, методичних розробок, конспектів лекцій, а також курсових і дипломних проектів;

- дотримання вимог державних стандартів студентами при виконанні графічних робіт та інших документів;

- придбання студентами навичок виконання основних написів в графічних і текстових документах.

2. В плани роботи циклових комісій включити питання з впровадження у навчальний процес єдиного графічного режиму і підвищення вимог до дотримання державних стандартів;

3. У навчальні (робочі) програми дисциплін ввести перелік державних стандартів, які застосовуються при викладанні дисципліни;

4. У всіх навчальних лабораторіях, кабінетах та НВМ створити куточки «Стандартизація у навчальному процесі» із зразками оформлення навчальної документації.

Дійсний стандарт встановлює порядок дотримання єдиного графічного режиму і служить для обов’язкового виконання всіма цикловими комісіями коледжу.

**2. ПОЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

**В ХМТФК ІМЕНІ О. О. МОРОЗОВА**

Кожному звітному документу (практичні, розрахунково-графічні, лабораторні, графічні, курсові, контрольні роботи, реферати, звіти з практики, методичні розробки, конспекти лекцій, а також курсові і дипломні проекти) згідно з ГОСТ 2.201-80 присвоюють позначення, яке повинно мати таку структуру:

**ААААА0 . ББВВГГ . УУУ . ХХ**

(1.Група) (2.Група) (3.Група) (4.Група)

**1. Група**

**ААААА0** - індекс організації, де розроблений документ і номер предметно-циклової комісії згідно з наказом директора коледжу, до якої належить дисципліна.

Встановлюється таке скорочене позначення індексу організації, де розроблений документ і предметно-циклової комісії:

ХМТФК1. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія соціально-економічних дисциплін,

ХМТФК2. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія фізичного виховання,

ХМТФК3. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія природничо-наукових дисциплін,

ХМТФК4. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія комп’ютерних технологій в машинобудуванні,

ХМТФК5. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія виробництва двигунів,

ХМТФК6. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія обслуговування та ремонту автомобілів і двигунів,

ХМТФКВ. - Харківський механіко-технологічний фаховий коледж імені О. О. Морозова, циклова комісія виробничого навчання.

**2. Група**

**ББВВГГ**. - код класифікаційної характеристики, який присвоюється документові згідно з ЄСКД.

По ХМТФК імені О. О. Морозова встановлюється така структура коду класифікаційної характеристики:

**ББ ВВ ГГ**

1 2 3

1 - код виду роботи,

2 - код дисципліни циклової комісії,

3 - код підвиду роботи.

**Вводяться такі коди видів робіт (ББ):**

ДП - дипломний проект,

КП - курсовий проект,

ЛР - лабораторна робота,

ПР - практична робота,

ГР - графічна робота,

РГ - розрахунково-графічна робота,

КР - курсова робота,

ДР - домашня робота,

НП – навчальна практика (слюсарна, механічна, на АТП СТО, демонтажно-монтажна),

ВП - виробнича технологічна практика,

ПП - переддипломна практика,

МР - методична розробка,

РК - контрольна робота,

КН - конспект лекцій,

РФ - реферат.

Для всіх дисциплін вводяться такі коди **(ВВ):**:

1. Дипломне проектування
2. Автомобільні перевезення
3. Астрономія
4. Безпека життєдіяльності
5. Біологія
6. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання
7. Використання та економія паливо-енергетичних ресурсів
8. Вища математика
9. Всесвітня історія
10. Газова динаміка та агрегати наддуву
11. Географія
12. Громадянська освіта
13. Демонтажно-монтажна практика
14. Деталі машин
15. Екологія
16. Економіка підприємства
17. Економіка, організація та планування виробництва
18. Економіка, організація та планування підприємства
19. Електрообладнання автомобілів
20. Електротехніка і електроніка
21. Зарубіжна література
22. Захист України
23. Інженерна та комп'ютерна графіка
24. Іноземна мова (за проф. спрямуванням) (Іноземна мова (англійська))
25. Інформатика (Інформатика та обчислювальна техніка)
26. Історія України
27. Комп’ютеризовані системи машинобудівного виробництва
28. Комп’ютерна діагностика двигунів внутрішнього згоряння
29. Комп’ютерне 3D моделювання та інженерний аналіз
30. Комп’ютерне проектування технологічних процесів
31. Комп'ютерна діагностика технічного стану автомобілів
32. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології
33. Комп'ютерні технології автоматизованого виробництва
34. Конструкція та динаміка двигунів
35. Культурологія
36. Математика
37. Менеджмент якості в машинобудуванні
38. Механічна практика (Навчальна механічна практика)
39. Навчальна верстатна практика
40. Навчальна практика на АТП, СТОА
41. Обладнання для формоутворення поверхонь
42. Обчислювальна техніка
43. Опір матеріалів
44. Організація та планування підприємств
45. Основи менеджменту та маркетингу
46. Основи наукових досліджень
47. Основи обробки матеріалів та інструмент
48. Основи обробки матеріалів та технологічне обладнання
49. Основи обробки різанням і верстати
50. Основи правознавства
51. Основи систем автоматизованого проектування
52. Основи технології машинобудування
53. Основи технології ремонту автомобілів
54. Основи управління виробництвом та менеджмент
55. Основи філософських знань
56. Охорона праці (Основи охорони праці)
57. Охорона праці в галузі
58. Палива, мастила та охолоджуючі речовини
59. Переддипломна практика
60. Правила і безпека дорожнього руху
61. Проектування та програмування обробки на верстатах з ЧПК
62. Системи двигунів
63. Слюсарна практика (Навчальна слюсарна практика)
64. Соціологія
65. Теоретична механіка
66. Теоретичні основи теплотехніки
67. Теорія двигунів
68. Теорія та конструкція автомобілів
69. Технічна експлуатація автомобілів
70. Технічна механіка
71. Технічне нормування праці
72. Технології
73. Технологічна практика (Навчально-технологічна практика)
74. Технологічне оснащення
75. Технологія конструкційних матеріалів
76. Технологія машинобудування
77. Технологія обробки деталей двигунів та технічне нормування
78. Технологія складання та випробування двигунів
79. Українська література
80. Українська мова (Українська мова (за проф. спрямуванням))
81. Фізика
82. Фізична культура\*\* (Фізичне виховання)
83. Хімія

Вводяться такі коди підвидів робіт **(ГГ)**:

01 - пояснювальна записка;

02 - відомість проекту;

03 - опис папки;

04 - завдання на проект;

10 - робоче креслення деталі;

12 - креслення заготовки;

15 ... 19 - пристосування верстатне (ремонтне);

20 ... 24 - пристосування контрольне;

25 ... 29 - інструмент різальний;

30 ...34 - інструмент контрольний;

35 ... 39 - кінематична схема;

40 ... 44 - схема налагодження, розрахунково-технологічна карта;

45 ... 49 - схема контролю;

50 ... 54 - плакат, графік, схема;

55 - план дільниці;

56 - схема організації робочого місця;

57 - діаграма завантаження устаткування;

58 – технологічний процес;

59 – ескізи до технологічного процесу;

60…69 - креслення загальних виглядів, складальних одиниць та інших видів робіт;

70 - звіти з лабораторних робіт;

72 - звіти з практичних робіт;

75 - звіти з практик;

80 - звіти з домашніх робіт

85 - інформація, доповідь, методичні рекомендації до виконання лабораторних і практичних робіт;

90 - реферат;

95 - контрольна робота.

**3. ГРУПА**

**УУУ** - реєстраційний номер документа (номер завдання, варіанта)

**4. ГРУПА**

**ХХ** - шифри документів згідно з ГОСТ 2.102 - 68 або номери лабораторних, практичних та інших видів робіт, або номер деталі у складальному кресленні:

СБ - складальне креслення;

ВО - креслення загального вигляду;

ТЧ - теоретичне креслення;

ГЧ - габаритне креслення;

МЧ - монтажне креслення;

ВС - відомість специфікацій;

ВП - відомість проекту;

СП – специфікація;

ТП - відомість технічного проекту (технологічний процес);

ПЗ - пояснювальна записка (текстовий документ);

ТУ - технічні умови;

ПМ - програма і методика випробувань;

ТБ - таблиці;

РР - розрахунки;

ДІ - документи інші;

ТО - технічний опис;

ИЭ - інструкція з експлуатації;

ИО - інструкція з обслуговування;

СО - загальне керівництво з ремонту;

РД - документи ремонту інші.

**Всі групи розділяють подвійними інтервалами і після груп ставлять крапки.**

**Приклади формування структури позначень:**

**ХМТФК1.РФ2590.012.01** - дисципліна належить цикловій комісії Соціально-економічних дисциплін, реферат з дисципліни «Історія України», виконаний студентом з порядковим номером №12 (за журналом групи), порядковий номер роботи №1;

**ХМТФК3.ЛР2470.005.03** - дисципліна належить ПЦК Природничо-наукових дисциплін, звіт з лабораторної роботи з дисципліни «Інформатика і обчислювальна техніка», виконаний студентом з порядковим номером №5 (за журналом групи), порядковий номер лабораторної роботи №3;

**ХМТФК6.ПП5875.003.ПЗ** - дисципліна належить ПЦК Обслуговування та ремонт автомобілів і двигунів, звіт з переддипломної практики, виконаний студентом з порядковим номером №3 (за журналом групи), текстовий документ;

**ХМТФК4.КП7501.012.ПЗ** - дисципліна належить ПЦК Комп’ютерні технології в машинобудуванні, пояснювальна записка до курсового проекту з дисципліни «Технологія машинобудування», виконаний студентом з порядковим номером №12 (за журналом групи), текстовий документ;

**ХМТФК5.ДП0060.019.02** – позначення вузла, яке відображено на складальному кресленні дипломного проекту студента циклової комісії Виробництва двигунів, з порядковим номером №19, номер позиції деталі на складальному креслені №2.

**Примітка:** При необхідності є можливість додавання ще умовних позначень:

**ХМТФК5.ДП0060.019.02.СБ** – складальне креслення вузла №2 з креслення **ХМТФК5.ДП0060.019.СБ**

**ХМТФК5.ДП0060.019.02.05 –** позиція деталі №5 з попереднього креслення

**3. ОСНОВНИЙ НАПИС**

Основний напис на кресленнях регламентується ДСТУ ГОСТ 2.104-2006

Це встановлено наказом Державного підприємства "Науково-дослідний і навчальний центр стандартизації, сертифікації та якості" за №373 від 26.12.2006 року "Про введення в дію в Україні міждержавних стандартів, змін до міждержавних стандартів і відміну нормативних документів".

Цим наказом для дії в Україні прийнятий ДСТУ ГОСТ 2.104-2006 "ЄСКД. Основні написи" який є аналогом ГОСТ 2.104-2006, IDT (символ "IDT" - означає "ідентичний").

Згідно з вищевказаним стандартом встановлені форми основного напису:

- форма " а ":

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | |  |  |  |  | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір...* | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  | | | | |
| *Н.контр.* | |  |  |  |
| *Затв.* | |  |  |  |

- основний напис для специфікацій складальних креслень  
 (1-й аркуш) та першої сторінки текстових документів, наприклад, - пояснювальної записки курсового або дипломного проекту;

- форма " б ":

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  | *Аркуш* |
|  |  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |

- основний напис для наступних аркушів (сторінок) специфікацій та текстових документів;

- форма " в ":

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | *Літера* | | | *Маса* | | *Масштаб* |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |  |  |  |  | |  |
| *Розроб.* | |  |  |  |
| *Перевір.* | |  |  |  |
| *Т.контр.* | |  |  |  | *Аркуш 1* | | | | *Аркушів 1* | |
|  | |  |  |  |  |  | | | | | |
| *Н.контр.* | |  |  |  |
| *Затв.* | |  |  |  |

- основний напис для креслеників всіх форматів.

**Електронна форма основного напису для пояснювальних записок відповідно стандарту розміщена на офіційному сайті Харківського механіко-технологічного фахового коледжу імені О. О. Морозова за посиланням: http://khmt.kh.ua/index.php/ua/biblioteka**

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ОСНОВНИХ НАПИСІВ ТЕКСТОВИХ ДОКУМЕНТІВ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК4.ПР4372.008.02* | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  | *Розрахунок режимів різання на токарні операції* | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  |  | *н* |  | *1* | *3* |
|  | |  |  |  | *гр.331-К-3* | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Звіт з практичної роботи на тему «Розрахунок режимів різання на токарні операції», номер практичної роботи №02, з дисципліни «Основи обробки матеріалів і інструмент», яка належить до ПЦК Комп’ютерні технології в машинобудуванні, студента групи 331-К-3 (варіант 008).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК3.ЛР2470.007.01* | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  | *Включення і виключення комп’ютера* | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  |  | *н* |  | *1* | *4* |
|  | |  |  |  | *гр.334-К-2* | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Звіт з лабораторної роботи на тему «Включення і виключення комп’ютера», номер лабораторної роботи №01, з дисципліни «Інформатика і обчислювальна техніка», яка належить до ПЦК Природничо-наукових дисциплін, студента групи 334-К-2 (варіант 007).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК6.ВП6275.006.ПЗ* | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  | *ЗВІТ*  *З ПРАКТИКИ* | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  | *н* | *в* | *п* | *1* | *30* |
|  | |  |  |  | *гр. 330-А-4* | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Звіт з навчально-технологічної практики, яка належить до ПЦК Обслуговування та ремонту автомобілів і двигунів, студента групи 330-А-4 (варіант 006).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК4.КП6501.005.ПЗ* | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  | *ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА* | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  | *н* | *к* | *п* | *1* | *30* |
|  | |  |  |  | *гр.329-К-4* | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Пояснювальна записка до курсового проекту з дисципліни «Технологія машинобудування», яка належить до ПЦК Комп’ютерні технології в машинобудуванні, студента групи 329-К-4 (варіант 005).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК5.ДП0001.010.ПЗ* | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  | *ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА* | *Літера* | | | *Аркуш* | *Аркушів* |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  | *н* | *д* | *п* | *1* | *95* |
|  | |  |  |  | *гр.328-Д-4* | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Пояснювальна записка до дипломного проекту, ПЦК Виробництво двигунів, студента групи 328-Д-4 (варіант 010).

**Приклади оформлення основних написів графічної частини**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК4.КП8910.005.ВО* | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *ВАЛ* | *Літера* | | | *Маса* | | *Масштаб* |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* | *н* | *к* | *п* | *25* | | *1:1* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  |
| *Т.контр.* | | *Тимошенко* |  |  | *Аркуш 1* | | | | *Аркушів 1* | |
|  | |  |  |  | *Сталь 40Х ГОСТ 4543-71* | *гр.329-К-4* | | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Робоче креслення деталі «Вал» на курсовий проект з дисципліни «Технологія машинобудування», яка належить до ПЦК Комп’ютерні технології в машинобудуванні, студента групи 329-К-4 (варіант 005).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | *ХМТФК5.ДП0060.010.СБ* | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | *Двигун ДТ* | *Літера* | | | *Маса* | | *Масштаб* |
| *Зм.* | *Арк.* | *№ докум.* | *Підпис* | *Дата* | *н* | *д* | *п* | *250* | | *1:2* |
| *Розроб.* | | *Блохін* |  |  |
| *Перевір.* | | *Шевченко* |  |  |
| *Т.контр.* | | *Тимошенко* |  |  | *Аркуш 1* | | | | *Аркушів 1* | |
|  | |  |  |  |  | *гр.328-Д-4* | | | | | |
| *Н.контр.* | | *Луческу* |  |  |
| *Затв.* | | *Голобородько* |  |  |

Складальне креслення двигуна 3ДТ до дипломного проекту, ПЦК Виробництво двигунів, студента групи 328-Д-4 (варіант 010).