

УДК 744.004 (075.8)

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З КУРСУ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ

Баскова Г.В., ст. викладач
Коваль Г.М., к.т.н., доцент
Гацько М.В., студент.

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
(Україна, м. Київ)*

***Анотація** - описане доповнення до завдання з теми «З'єднання» курсу інженерної графіки, розроблене на кафедрі нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» з метою підвищення якості навчання.*

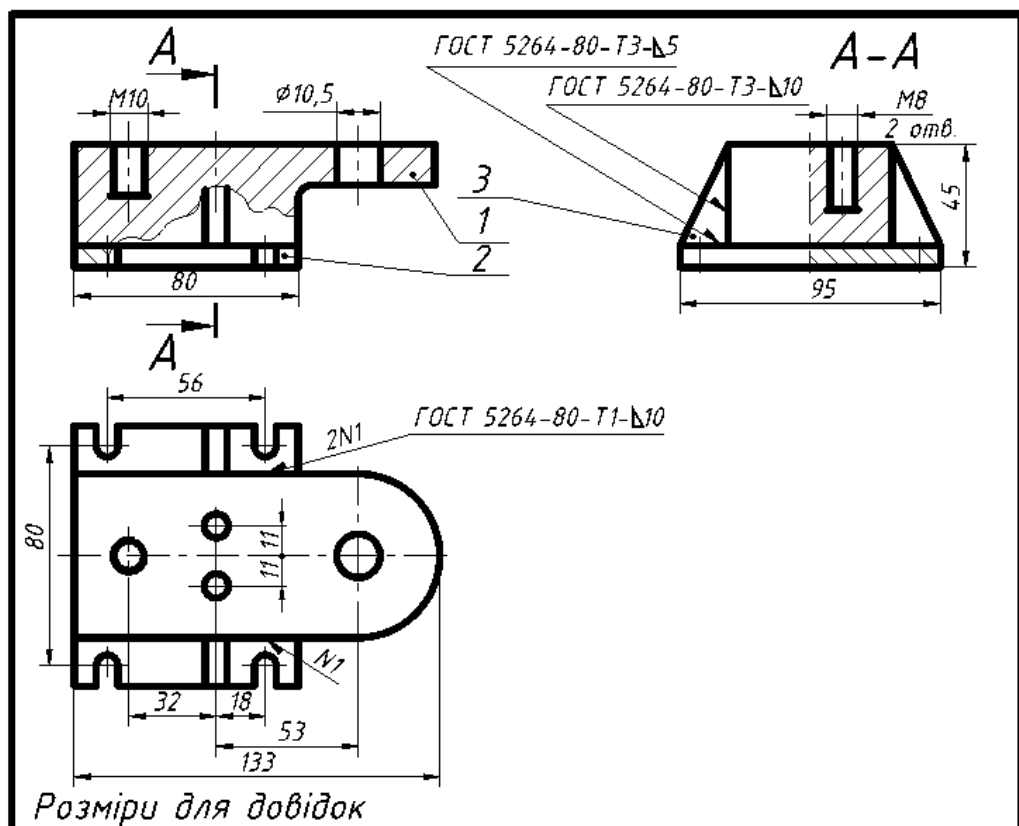
***Ключові слова** - інженерна графіка, з'єднання, з'єднання зварні, складальний кресленик, деталювання.*

Постановка проблеми. Після апробації в минулому учбовому році нового завдання з теми «З'єднання» курсу інженерної графіки, введеного в зв'язку зі скороченням навчальних програм на деяких факультетах університету, з'ясувалося, що методична документація з теми потребує деякого доповнення.

Аналіз останніх результатів. Розроблене нове завдання з теми «З'єднання» наближене до складального кресленика реального виробу і вирішує ряд задач, пов'язаних із зображенням і оформленням складальних креслеників [1, 2]. Але необхідно зауважити, що при аналізі вихідних даних на роботу у окремої категорії студентів виникають питання читання кресленика заданої конструкції.

Постановка завдання. Метою розробки доповнення до завдання з теми «З'єднання» [3, 4] є удосконалення завдання таким чином, щоб полегшити читання складаної одиниці «Основа» та інших деталей учбової конструкції, ввести деякі поняття про зображення та позначення зварних з'єднань, а також детальніше показати застосування деяких умовностей та спрощень на складальних креслениках.

Основна частина. Доповнення до завдання «З'єднання» містить кресленик складаної одиниці «Основа» (рис.1), зображення деталей, які входять до її складу (рис.2) та зображення інших з'єднувальних деталей завдання (рис.3).



Формат	Зона	Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Примітка
				<u>Деталі</u>		
A3		1	ET62.120304.101	Основа	1	
A4		2	ET62.120304.102	Плита	1	
A4		3	ET62.120304.103	Редра жорсткості	2	
ET62.120304.100						
Змія	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Розроб.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Перев.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Т.контр.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Н.контр.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Затв.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Лім	Маса
Основа					1:2	
					Арк	Аркцшів 1
					ФЕА	

Рис. 1 Кресленик складаної одиниці «Основа»

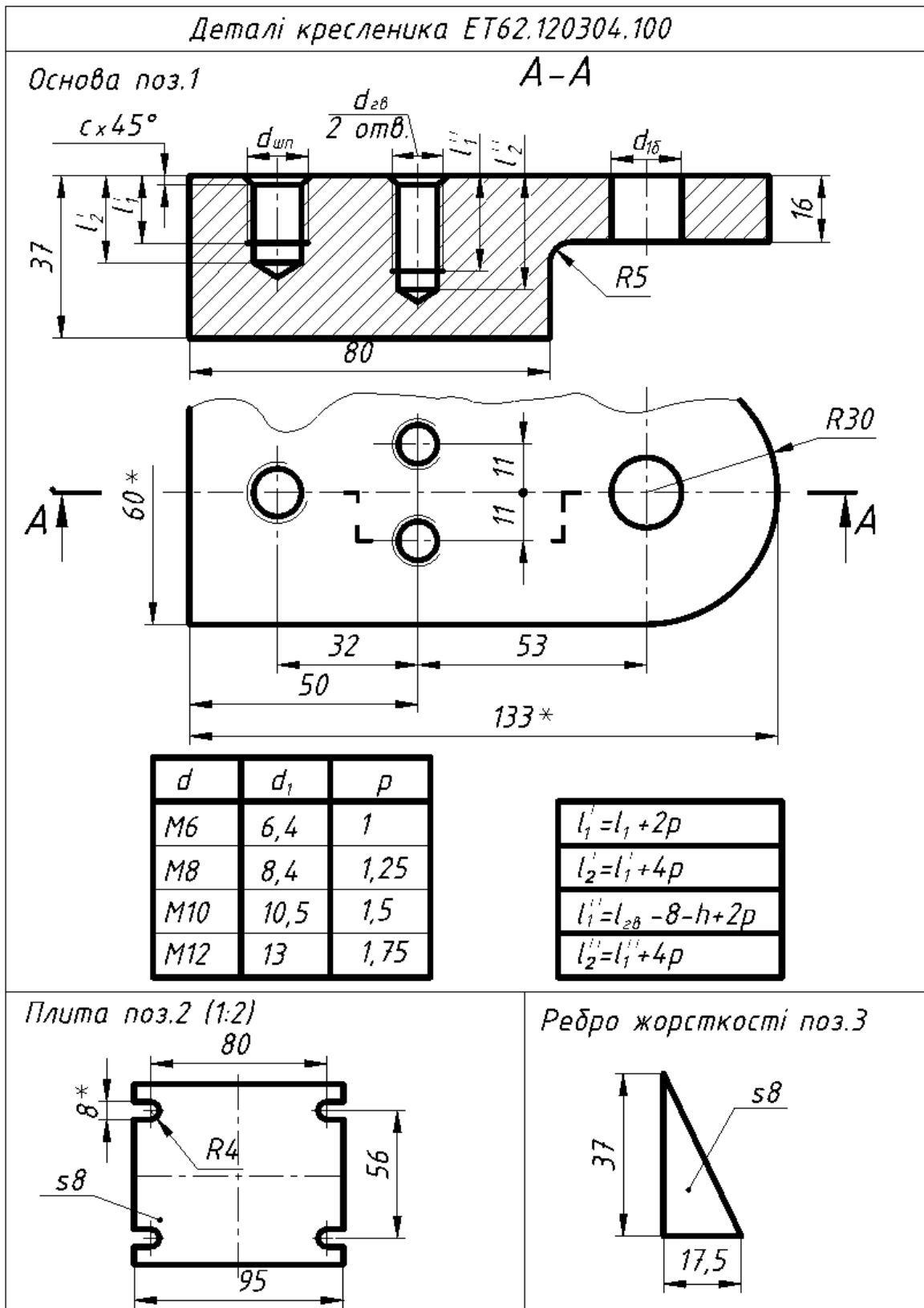
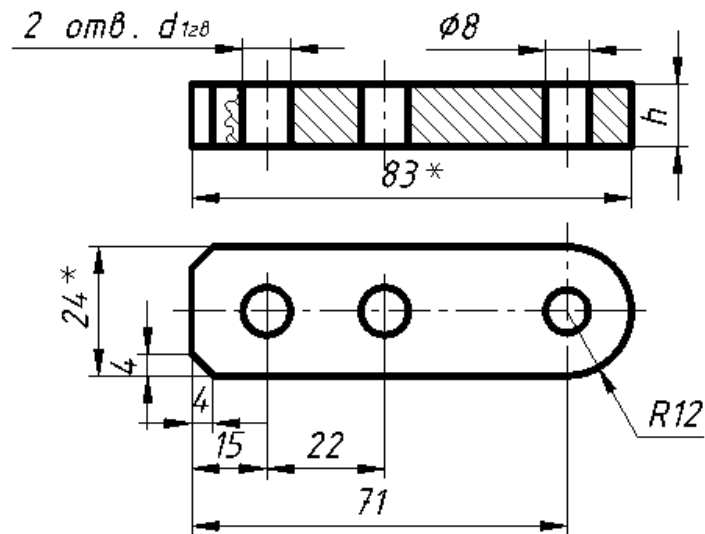


Рис. 2 Деталі кресленика складаної одиниці «Основа»

Деталі кресленика ET62.120304.000СБ

Планка поз. 3



Накладка поз. 5

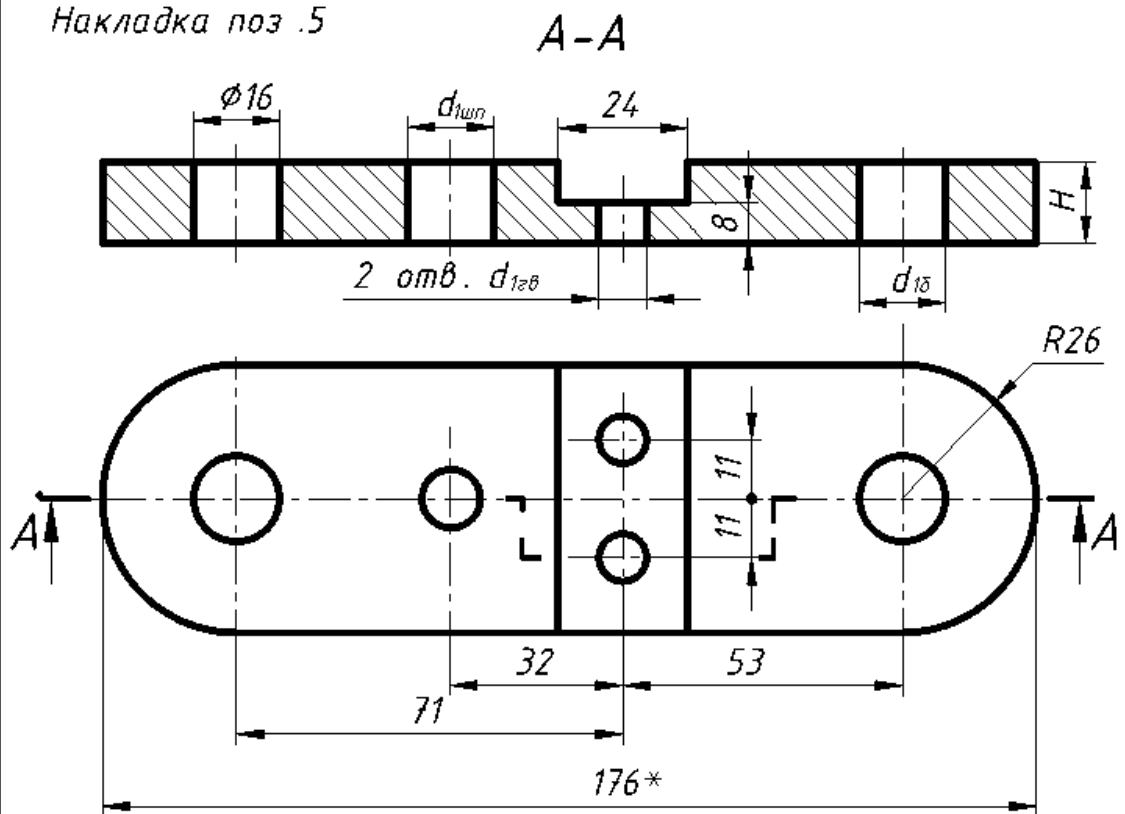


Рис. 3 Деталі складального кресленика «З'єднання»

Під час роботи над темою студенти знайомляться з виконанням нових конструкторських документів: оформленням на форматі А4 складального кресленика з суміщеною специфікацією та розробкою креслеників не типових деталей.

Порівнюючи зображення елементів деталей на робочих креслениках та їх зображенням на складальному кресленику, студенти на прикладі нарізевих отворів навчаються виконувати спрощення на складальних креслениках.

Як показала практика виконання доповненого завдання студентами ПБФ, більш розширений опис завдання об'єкту його виконання та надає можливість детальніше проробити теми «Робочі кресленики деталей», «Умовності та спрощення на складальних креслениках», «Зображення з'єднань», «Загальне оформлення складального кресленика».

З метою підвищення наочності та ефективності учбового процесу завдання оформлено у вигляді плакату.

Висновки. Удосконалення форми викладання завдання з тем «З'єднання», «Складальний кресленик» об'єкту читання завдання учбової конструкції складаної одиниці та його виконання студентами, дозволяє оцінити їх рівень володіння основним методом проєкціювання в цілому.

Виключення однієї з учбових тем в процесі вивчення дисципліни «Інженерна графіка», а саме, виконання ескізів деталей складаної одиниці, викликає у студентів певні складнощі і потребує нових форм подання завдань на практичних заняттях.

Зауважимо, що студенти при виконанні учбових завдань курсу інженерної графіки віддають перевагу роботі з інформацією на плакатах порівняно з іншими методичними розробками.

Бібліографічний список

1. Інженерна графіка [Текст] / В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.М. Надкернична, Г.Г. Власюк. – К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 399 с.
2. Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації [Текст]: навч. посібник / В.В. Ванін, А.В. Блюк, Г.О. Гнітецька. – К.: Каравела, 2012. – 200 с.
3. Баскова Г.В. Методичні вказівки до виконання завдання з теми "З'єднання" [Електронний ресурс] / Г.В. Баскова, Г.М. Коваль. – К: НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2017. – 42 с. – Режим доступу : <http://ng-kg.kpi.ua/files/147.pdf>
4. Баскова Г.В. Деякі питання підвищення рівня знань студентів з курсу інженерної графіки. Збірник доповідей VI Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Прикладна геометрія, дизайн, об'єкти інтелектуальної власності та інноваційна діяльність студентів та молодих вчених» [Текст] / Г.В. Баскова, Г.М. Коваль, М.Д. Іванов. – К: НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського", 2017. – с. 31-36.