



Складання проектно-технологічної документації

Технології, 10 клас



Складання проектно-конструкторської документації

На цьому етапі проектування відбувається складання креслярської документації – робочі креслення необхідні для виготовлення запланованого виробу.

На виробництві або в проектно-конструкторському бюро робочі креслення виконуються після затвердження ескізного або художньо-конструкторського проекту.





Види технічної документації

конструкторська документація

- сукупність конструкторських документів, які містять потрібні у загальному випадку дані, згідно з якими розробляють, виготовляють, контролюють, приймають, постачають, експлуатують та ремонтують виріб

технологічна документація

- сукупність документів, які визначають технологічний процес виготовлення виробу

програмна документація

- сукупність документів, що містять відомості, необхідні для розробки, виготовлення, супроводу та експлуатації програм



Конструкторська документація

Комплекс державних стандартів, що встановлюють взаємопов'язані правила, вимоги і норми по розробці, оформленню і обігу конструкторської документації, яка застосовується при проектуванні, розробці, виготовленні, контролі, прийманні, експлуатації, ремонті, утилізації, має назву **«Єдина система конструкторської документації» (ЄСКД)**.

Конструкторська документація включає в себе графічні документи і текстові документи.

До **графічних документів** відносяться: креслення деталі, складальне креслення, креслення загального виду, електромонтажні креслення, схеми (принципові, структурні, функціональні) тощо.

До **текстових документів** відносяться: пояснювальна записка; таблиця, розрахунок, інструкція, технічні умови, експлуатаційні та ремонтні документи, специфікації тощо.



Технологічна документація

Комплекс стандартів і керівних нормативних документів, що встановлюють взаємопов'язані правила і положення щодо порядку розроблення, комплектації, оформлення та обігу технологічної документації, що застосовується при виготовленні та ремонті виробів, має назву **«Єдина система технологічної документації» (ЄСТД)**. Технологічна документація поділяється на основні документи і допоміжні.

Основні документи містять зведену інформацію, необхідну для вирішення однієї або комплексу інженерно-технічних, планово-економічних і організаційних задач і повністю і однозначно визначають технологічний процес виготовлення виробу (складових частин виробу).

Допоміжні документи застосовуються при розробці, впровадженні окремих технологічних процесів і операцій.



Програмна документація

Комплекс державних стандартів, що встановлюють взаємопов'язані правила розробки, оформлення та звернення програм і програмної документації називається **«Єдина система програмної документації» (ЄСПД)**.

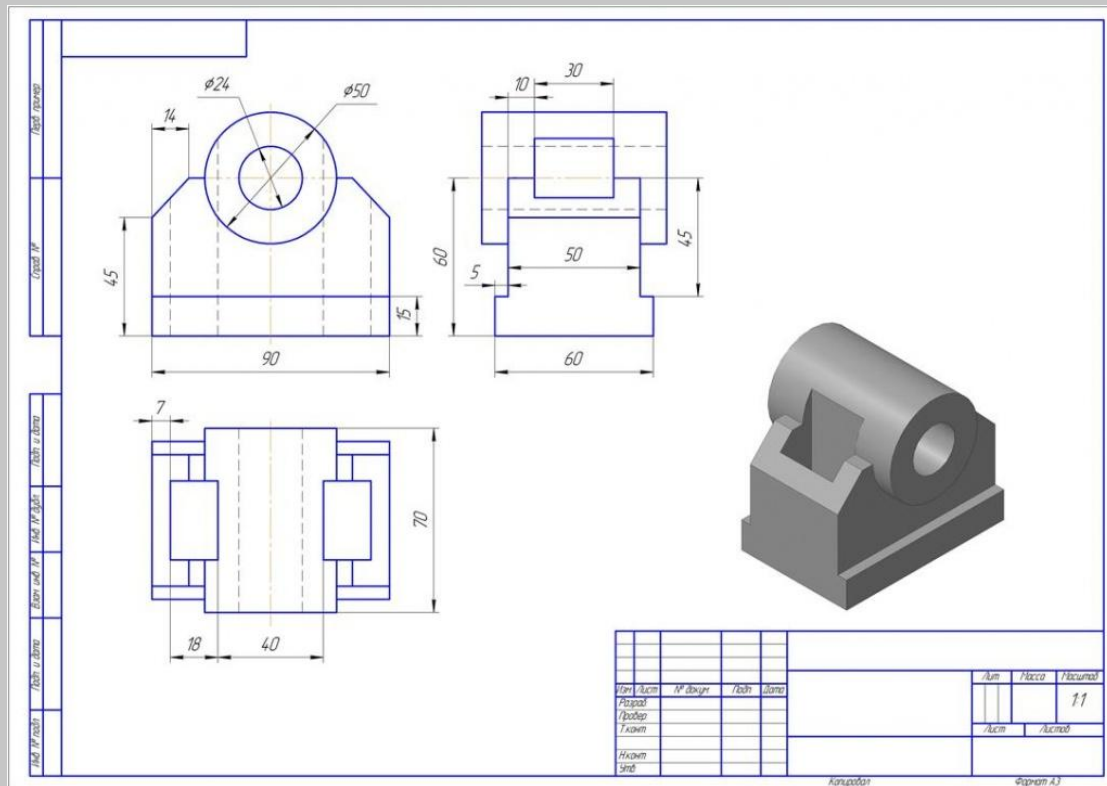
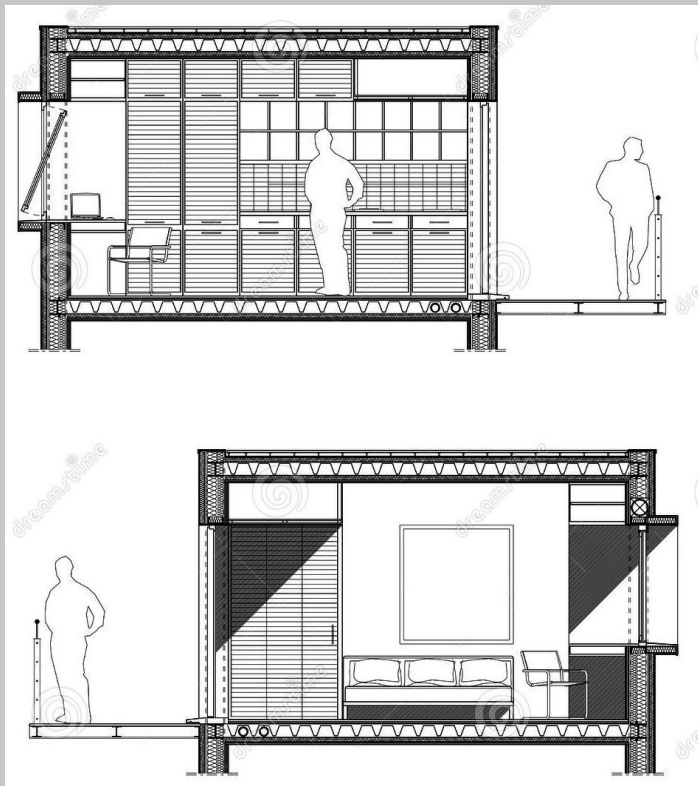
До програмних відносять документи з відомостями, необхідними для розробки, виготовлення, супроводу та експлуатації програм:

- специфікація,
- текст програми,
- опис програми,
- програма і методика випробовувань,
- технічне завдання,
- пояснювальна записка
- експлуатаційні документи.



Технічне креслення

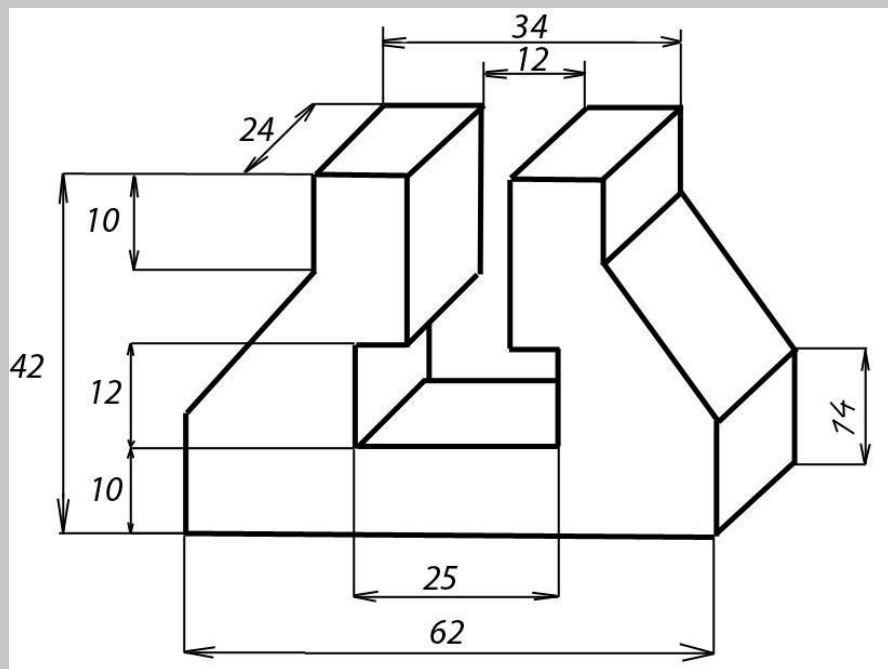
Технічне креслення — умовне графічне зображення якогось об'єкта (машини, споруди, виробу тощо), виконане за допомогою креслярських інструментів на папері, кальці тощо або з допомогою комп'ютера.



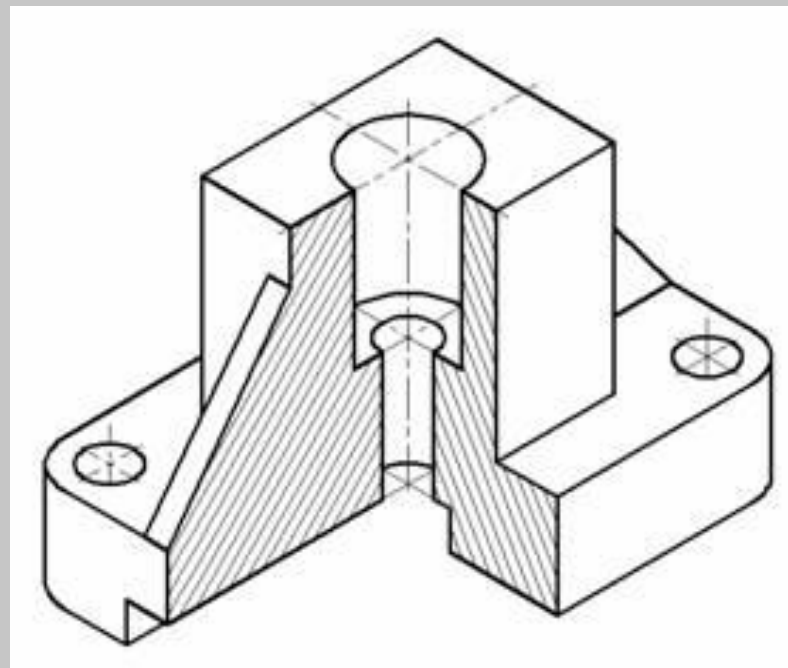


АксонOMETричні проєкції

АксонOMETричні проєкції передають одним зображенням просторову форму предмета. Таке зображення створює у людини враження, близьке до того, яке виходить при розгляданні предмета в натурі.



Косокутна проєкція

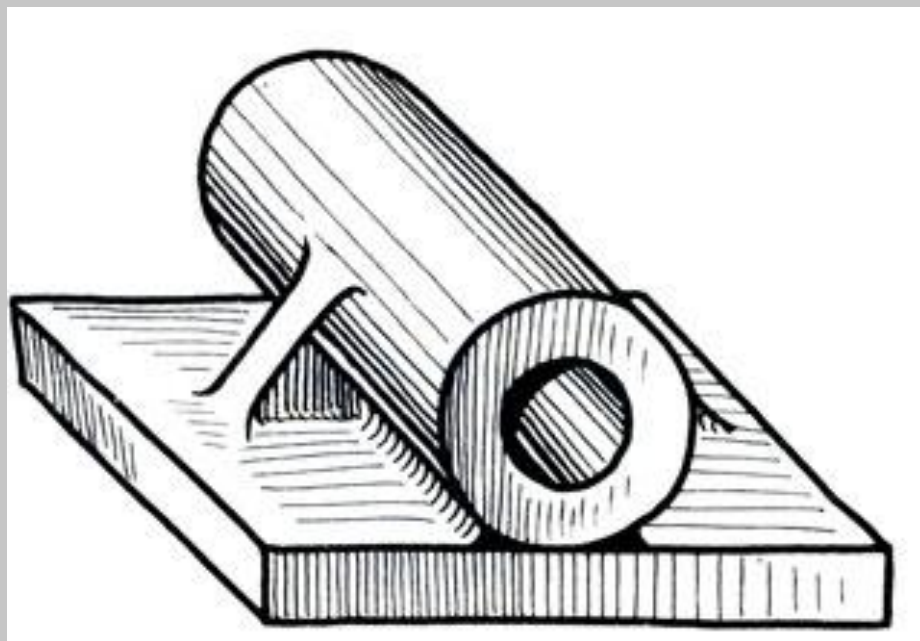
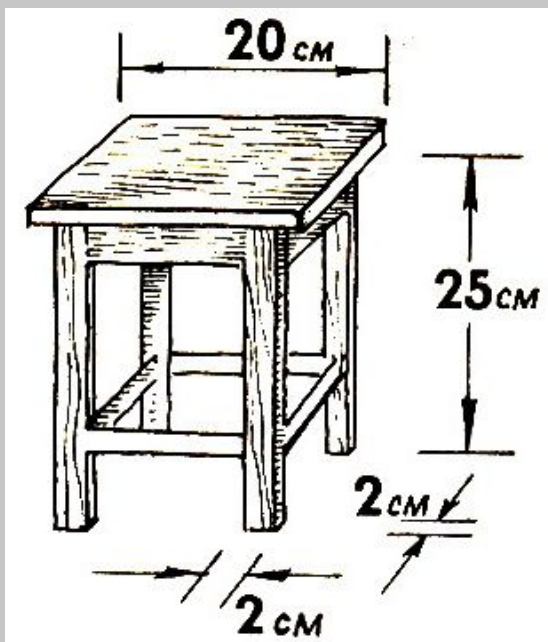


Ізометрична проєкція з розрізом



Технічний малюнок

Для спрощення роботи з виконання наочних зображень часто користуються технічними малюнками. **Технічний малюнок** - це зображення, виконане від руки, за правилами аксонометрії з дотриманням пропорцій на око. Часто на технічних малюнках для відображення об'ємності предмета наносять штрихування.

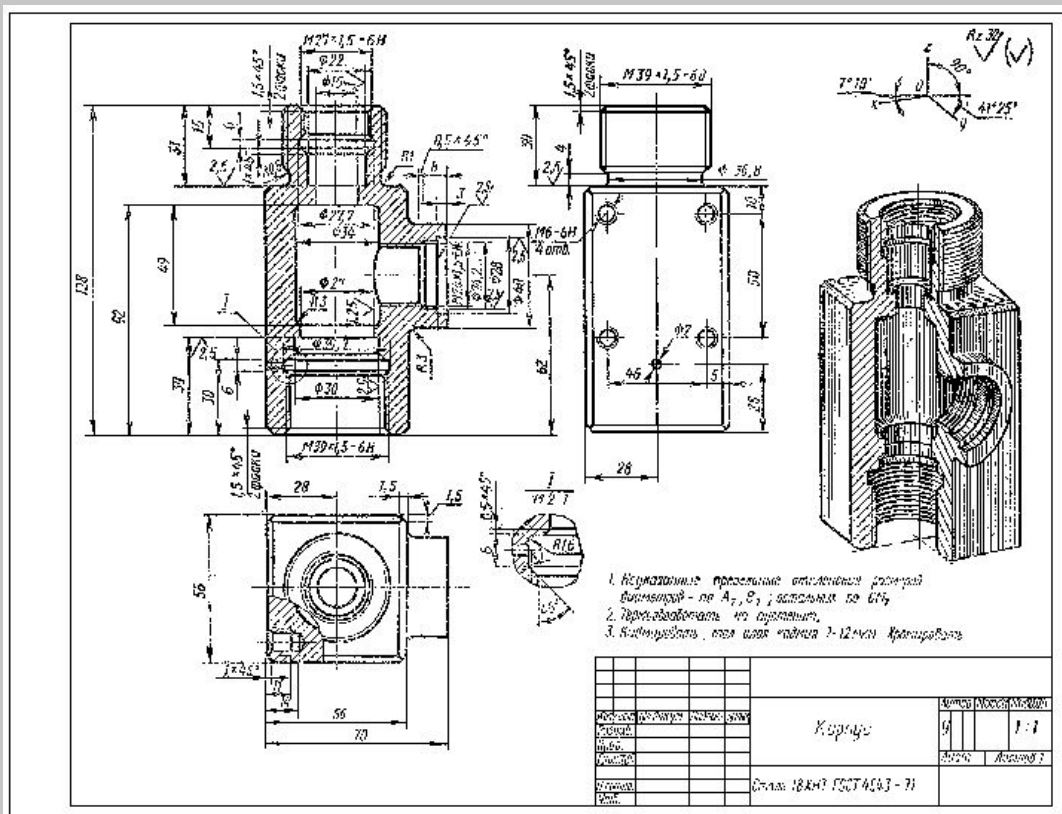




Робоче креслення

Робочі креслення деталей повинні містити всі необхідні дані для їх виготовлення і контролю; зображення форми, вказівки про конструкцію, необхідні розміри, граничні відхилення розмірів, вимоги до шорсткості поверхонь, відомості про матеріали,

термічну обробку й інші вимоги, яким повинна відповідати деталь перед виконанням операції збирання складальної одиниці, що містить дану деталь.

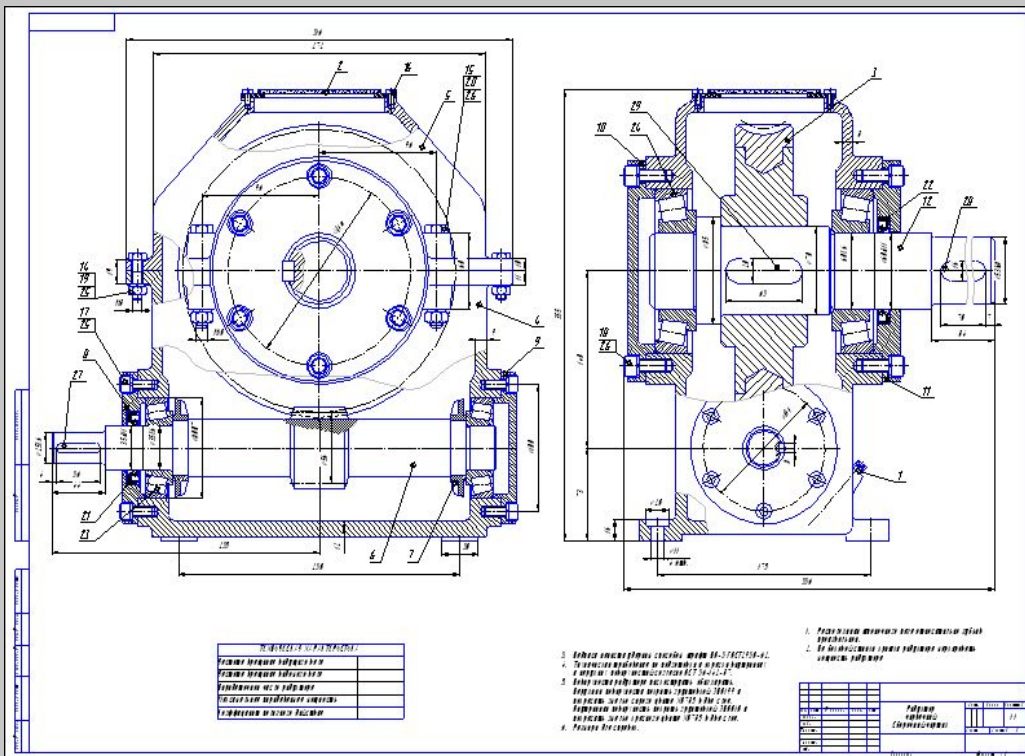




Складальне креслення

Складальне креслення – конструкторський документ, що містить зображення складальної одиниці, що складається з двох і більше деталей та інші дані, необхідні для її складання (виготовлення) і контролю. Складальне креслення повинно

давати повну уявлення про призначення даної складальної одиниці; про те, які деталі і в якій кількості в неї входять, про взаємне розташування всіх деталей і спосіб їх з'єднання між собою; про відносний рух чи взаємодію окремих деталей; про послідовність складання.





Специфікація

Зміст складальної одиниці, комплексу та комплекту визначає **специфікація**, що є їхнім основним конструкторським документом, її виконують на аркушах формату А4.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Щкафы, пульты								
ЩР	Щкаф "КАEDRA" 36 мод. навесной, прозрачная дверь IP65	КАEDRA IP65	-	Schneider Electric	шт.	1		Комплект ЩР	
Wh	Счетчик электроэнергии	Энергомера CE 301	R 33 146-JAZ	"ЗАО Электрогазовые заводы "Энергомера"	шт.	1		Комплект ЩР	
QF13-QF14	Выключатель автоматический 3п С25 6 кА	C25 604837	L 604837	www.E-LQ.ru	шт.	2		Комплект ЩР	
QF2-QF9, QF17	Выключатель автоматический 1п С25 6кА	C25 604807	L 604807	www.E-LQ.ru	шт.	9		Комплект ЩР	
QF10-QF12	Выключатель автоматический 1п С16 6кА	C16 604805	L 604805	www.E-LQ.ru	шт.	3		Комплект ЩР	
QF15-QF16	Выключатель автоматический 1п С6 6кА	C6 604802	L 604802	www.E-LQ.ru	шт.	2		Комплект ЩР	
QF18	Выключатель автоматический 1п С10 6кА	C10 604803	L 604803	www.E-LQ.ru	шт.	1		Комплект ЩР	
QF1	Выключатель автоматический 3п С80 10000А 12,5кА	C80 06495	L 06495	www.E-LQ.ru	шт.	1		Комплект ЩР	
	Светильники								
-	Светильники с зеркальной экранирующей решеткой	ARS/R 418	10641830	"Световые технологии"	шт.	22	4,7		
	ARS/R 418, встраивается в подвесной потолок								
-	Лампа люминисцентная для светильника ARS/R 418 4x18	TL-D 18W/54-765		Philips	шт.	88			
	SLV/25								
-	Светильник точечный R 63 (R63)	R 63	-	"Компания Технолог"	шт.	18			
-	Люминисцентная лампа ствольчатого типа, 3U-30, патрон E27	3U-30	-	ООО "Аладин"	шт.	18			
-	Светильник встраиваемый Lightstar 213240 PENTO	Lightstar 213240 PENTO		komnatasveta.ru	шт.	10			
-	Лампа галогенная для светильника Lightstar 213240 PENTO 150 BT , тип цоколя Rx7s	BLV HIT DE 150W		komnatasveta.ru	шт.	10			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Электропитание и электроосвещение Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Р							Р	1	2
Разработан									
Вед. инж.									
Н. контр.									
Утв.									

Копиреевал Формат А 3

Загалом специфікація містить таку послідовність розділів: документація, комплекси, складальні одиниці, деталі, стандартні вироби, інші вироби, матеріали, комплекти.



Технологічна карта

Технологічна карта - це основний документ технологічної документації, в якому плануються технологія виробництва,

обсяги робіт, засоби виробництва і робоча сила, необхідна для їхнього виконання, а також розмір матеріальних витрат.

Технологическая карта на устройство крыши и кровли
Свод производства работ

Наименование работ	Инструменты	Материалы	Средства механизации
Устройство обрешетки	Пилы, молот, рубанок, ножовка, стамеска, гвозди, шурупы, гвоздодер	Доски, брусья, гвозди	Пилы, стамески, гвоздодер
Устройство теплоизоляции	Полуплиты, валики, нож, ножницы, ножовка, стамеска, шурупы, шуруповёрт	Полуплиты, валики, шурупы	Шуруповёрт
Устройство кровли	Пилы, ножовка, рубанок, нож, ножницы, ножовка, стамеска, шурупы, шуруповёрт	Доски, брусья, шурупы	Шуруповёрт

Свод производства работ

Наименование работ	Код	Единица измерения	Средства механизации		Материалы	
			Модель	Мощность	Материал	Количество
Устройство обрешетки	01	м ²	Шуруповёрт	1	Доски	100
Устройство теплоизоляции	02	м ²	Шуруповёрт	1	Полуплиты	100
Устройство кровли	03	м ²	Шуруповёрт	1	Доски	100

Ведомость машин и приспособлений

Наименование	Марка, модель	Количество	Примечание
Шуруповёрт	Шуруповёрт	1	
Пилы	Пилы	1	
Ножовка	Ножовка	1	
Рубанок	Рубанок	1	
Нож	Нож	1	
Ножницы	Ножницы	1	
Ножовка	Ножовка	1	
Материалы	Материалы	1	

Техническое задание на производство работ

Всего работ на объекте - 100 м².
 Всего машин и приспособлений - 10 шт.
 Материалы на объект вывезены в количестве - 100 м³.



ПРАКТИЧНА РОБОТА

Виконання рекламного проспекту виробу

Використовуючи результати естетичного аналізу виробу, розробіть інформаційно-реklamний проспект виробу у вигляді буклету або в іншій цікавій формі.

При цьому необхідно враховувати наступні фактори:

- а) основні характеристики виробу (вага, габаритні розміри, специфічні характеристики);
- б) можливості використання;
- в) економічні показники (ціна, вартість обслуговування, гарантії в роботі, переваги перед існуючими аналогами);
- г) урахування людського фактору (безпека, зручність обслуговування і ремонту, відсутність негативного впливу на людину);
- д) зовнішній вигляд (фотографія чи малюнок);
- е) форма подачі відомостей (текст 1–2 сторінки);
- ж) композиційне рішення проспекту (показують у вигляді макета проспекту);
- к) ілюстрації (малюнки, фотографії, символи, товарний знак тощо);
- л) грамотність та літературність (стандартна термінологія, логічність, простота);
- м) оригінальність (творчо і дотепно подані аргументи).

Виконайте інформаційно-реklamний проспект у кольорі.



Виріб – полиця для книг

