

Дата: 06.11.2023

Клас: 9 – Б

Предмет: Трудове навчання

Урок №:9

Вчитель: Капуста В.М.

**ІНСТРУКТАЖ З БЖД.
ЕЛЕКТРИФІКОВАНІ ЗНАРЯДДЯ ПРАЦІ.
ПРОЦЕС ВИГОТОВЛЕННЯ ОБРАНОГО
ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ**

Мета

- Вдосконалити знання учнів про електроінструменти, їх призначення та використання;
- ознайомити учнів із значенням цих інструментів для виготовлення конкурентоспроможної продукції;
- Виховувати економічне мислення, бережливе ставлення до енергетичних ресурсів, довкілля.

СЬОГОДНІ ВИ:

ознайомитеся з електрифікованими знаряддями праці, їх перевагами порівняно з ручними та механічними ;

навчитися визначати механічні і електричні параметри, які записані в паспорті до інструмента та на його табличці;

продовжуватимете роботу з виготовлення власного виробу.

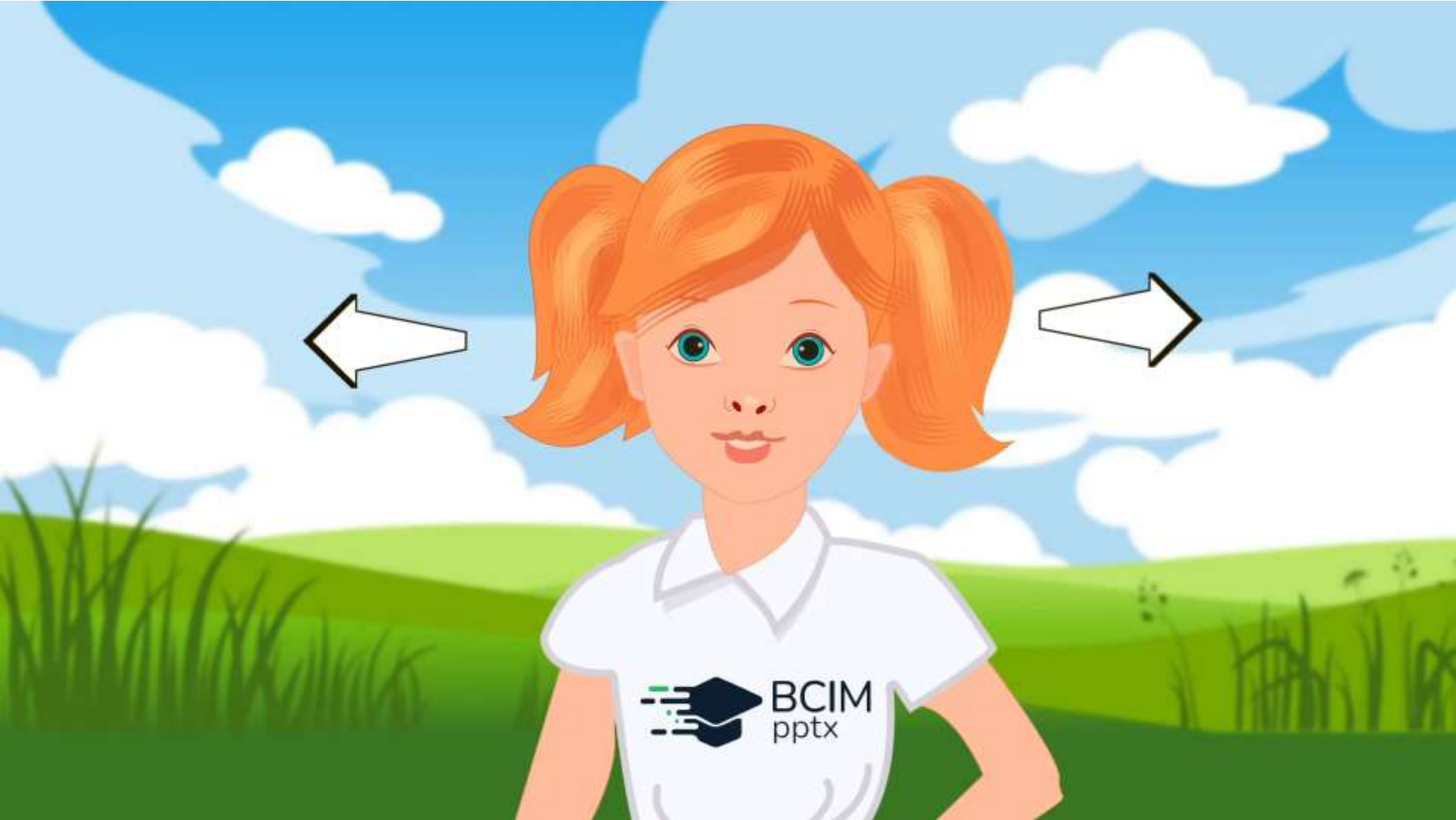
- Виготовляти вироби з деревини можна ручними інструментами, а можна - з використанням верстатів та електроінструментів.
- Використання сучасного технологічного обладнання дозволяє виготовляти вироби швидше та якісніше. Конструктори спроектували різноманітні деревообробні верстати та електрифіковані ручні інструменти, які відрізняються різними параметрами, якістю обробки та вартістю.
- Широкого використання в побуті, майстернях, на підприємствах набули **електродрилі, електролобзики, електрорубанки, фрезерні машини, шліфувальні машини** тощо.

Електрифіковані знаряддя праці

- **Деревообробний верстат** — технологічна машина, призначена для формоутворення виробів шляхом обробки деревини різанням.
- **Побутові електрифіковані інструменти** - електрифіковані інструменти для виконання роботи в невеликих обсягах протягом малого відрізка часу.
- **Професійні електроінструменти**- електрифіковані інструменти, що дозволяють виконувати великий обсяг роботи протягом значного часу.

Електричний дріль

- Одним з перших ручних інструментів з електричним приводом став дріль.
- Сучасні електродрилі - це машини, якими легко й зручно працювати. Виробники електродрилів оснащують інструменти всілякими додатковими функціями: електронне регулювання числа обертів, плавний пуск двигуна, можливість реверсування (зміни напрямку обертання) і режим, що дозволяє реалізувати ударну дію свердла для свердління в цеглі під час монтажу дерев'яних конструкцій тощо.
- Електричні дрилі відрізняються потужністю електродвигуна, розмірами та набором додаткових функцій. Окремі моделі мають живлення від акумуляторів, що створює додаткові можливості для їх використання в тих місцях, де відсутня можливість під'єднатися до мережі 220 В.



Електричний дриль

- **Побутові дрилі** (мал. 171, а) відрізняються від професійних меншою потужністю, меншою функціональністю та меншою вартістю. їх використовують для виконання невеликого обсягу робіт.
- **Професійні електродрилі** (мал. 171, б) мають потужніший електродвигун, що дає можливість виконувати великий обсяг робіт, свердлити отвори більшого діаметра. Часто вони мають додаткові зубчасті колеса для регулювання частоти обертання, механізм для ефективної перфорації, режим зубила тощо.
- **Акумуляторні електродрилі** (мал. 171, в) мають також додатковий режим роботи - режим шуруповерта, який дозволяє закручувати та викручувати шурупи, гайки без пошкодження частин електроінструмента.



Мал. 171. Електричні дрилі: а – малогабаритний побутовий дриль; б – багатофункціональний професійний електродріль-перфоратор; в – акумуляторний електродріль-шуруповерт

Електричний столярний лобзик

- **Електричний столярний лобзик** використовують для розрізування невеликих пиломатеріалів, криволінійного розрізування листових матеріалів, як ДСП, ДВП, фанера (мал. 173).
- Для зручного використання та підвищення якості виконання певних робіт слугують різноманітні пристосування.
- Наприклад, направляюча лінійка дає можливість відпилювати планки однакової товщини відносно крайки дошки або листового матеріалу (мал. 173, в).



Лобзик у роботі



Лобзик з направляючою лінійкою



Лобзик зі столиком

Мал. 173. Електричний столярний лобзик та робота ним

Електрорубанок

- **Електрорубанок** (мал.174,а) дозволяє швидко та якісно вирівняти дошку або брусок, надати необхідних розмірів невеликим шматкам пиломатеріалів. До рубанків можна приєднувати різні пристосування, наприклад направляючу упорну лінійку (мал. 174, в) або столик, який перетворює електрорубанок у мініатюрний стругальний верстат (мал. 174, г)



Загальний
вигляд



Вигляд
знизу



Рубанок з
упорною лінійкою



Міні-верстат
для стругання

Мал. 174. Електричний рубанок та його використання

Фрезерні машини

- **Фрезерні машини** дозволяють виконувати низку робіт: фрезерувати пази та чверті, надавати поверхням фігурної форми, свердлити гнізда, заробляти сучки тощо. Без ручної фрезерної машини важко було б зробити, наприклад, рамку.



Мал. 175. Фрезерні машини: а – фоторамка; б – побутова фрезерна машина; в – потужна фрезерна машина; г – упорна лінійка; д – фрези та профілі фрезерування

Шліфувальні машини

- Для остаточної обробки поверхонь дерев'яних заготовок та виробів використовують різноманітні **шліфувальні машини** (мал. 176).



Мал. 176. Шліфувальні машини: а – стрічкошліфувальна машина; б – вібраційна шліфувальна машина; в – ексцентрикова шліфувальна машина

Фізкультхвилинка



Правила безпечної праці електрифікованим інструментом

- 1. Ознайомитися з інструкцією користувача, визначити режими роботи та технологічні можливості, особливості застосування та правила безпечної роботи.
- 2. Разом з учителем оглянути електроінструмент та впевнитися, що відсутні пошкодження корпусу та електричного шнура.
- 3. Будь-які налаштування електроінструменту та заміну ріжучого інструменту виконувати з вимкненим з розетки шнуром живлення та під наглядом учителя.
- 4. Міцно фіксувати заготовку.
- 5. Міцно стояти на ногах.
- 6. Використовувати захисні засоби (окуляри, щитки тощо).
- 7. Виконувати роботи тільки з дозволу вчителя та під його наглядом.

Практична робота

- Кожне електрифіковане знаряддя праці має певні механічні і електричні параметри, які записані в паспорті до інструмента та на табличці, що кріпиться на його корпусі. Розглянемо значення цих параметрів на прикладі електропилки.

Зразок.

□	<i>Основні параметри</i>	<i>Інструмент та його марка</i>
□		<i>Електропилка</i>
□	<i>Діаметр диска, мм</i>	<i>180</i>
□	<i>Найбільша глибина пропилу, мм</i>	<i>60</i>
□	<i>Кількість обертів за хвилину</i>	<i>2820</i>
□	<i>Швидкість різання, м/хв</i>	<i>6,6</i>
□	<i>Вага, кг</i>	<i>11,0</i>
□	<i>Напруга, В</i>	<i>220</i>
□	<i>Потужність, кВт</i>	<i>0,5</i>

Вправа «Мікрофон»

Як можна обробляти вироби з деревини?

Які електрифіковані інструменти дозволяють
швидко і якісно вироби з деревини?

Які електрифіковані інструменти є
помічниками у побуті?



Домашнє завдання

- 1. Вказати параметри одного з електроінструментів, які є вдома (*за зразком електропилки*).
- або
- 2. Надіслати інформацію про використання електроінструментів у побуті.

Зворотній зв'язок Human або ел. пошта
valentinakapusta55@gmail.com

