**Дата проведення уроку:** 29.05.2020 року.

**Професія**-столяр будівельний.

**Група**-С-11.

**Майстер виробничого навчання** Кіяшко О.О., **ел.пошта**: [ekiasko53@gmail.com](mailto:ekiasko53@gmail.com)

**УРОК № 32**

**Тема програми №5. «**Виконання столярних з’єднань».

**Тема уроку:** «Види браку, способи запобігання та їх усунення».

**Мета уроку: навчальна**-формування знань, умінь учнів при усуненні та запобіганні

видів браку.

**Дидактичне забезпечення уроку:** завдання №1, завдання №2, конспект.

**СТРУКТУРА УРОКУ:**

1. **Повторення пройденого матеріалу: 800-930.**

Відповісти письмово в зошиті та надіслати **29.05.2020 року до 930 год. на**

**ел.пошту:** [ekiasko53@gmail.com](mailto:ekiasko53@gmail.com).

**Завдання №1**

1. Перелічте види перехресних столярних з’єднань.
2. За допомогою якого інструменту наносять риски на деревину.
3. Яким інструментом підрізають стружку.
4. Під час удару як повинно бути розташоване долото відносно площині заготовки.
5. За допомогою якого інструменту виконують розмітку шипів.
6. За допомогою якого інструменту закріплюють брусок для довбання вушок на верстаку.
7. В якому стані повинен знаходитись інструмент.

***Загальна кількість балів за завдання №1- 3,0 б.***

1. Пояснення нового матеріалу:

**а)** ***інструктаж з охорони праці і безпеки життєдіяльності*:**

**-** повинні працювати в спецодязі (головне вбрання, взуття на гумовій подошві,

комбінезон, сорочка з довгим рукавом);

- інструменти, пристрої, інвентар, обладнання –в справному стані;

- при роботі з електроінструментом забороняється торкатися частини, яка обертається; - після закінчення роботи інструмент від’єднати від електромережі;

- забороняється перегинати і розтягувати електропровід;

- на місцях погрузки і вигрузки пиломатеріалів повинно бути пристосування, яке

виключає розвал пиломатеріалів.

**б)** ***організація робочого місця:***

***-*** на робочому місці не повинно бути будівельного сміття, зайвих інструментів і

матеріалів.

- Інструменти розташовують так, щоб не доводилось робити зайвих рухів.

- Помости (при необхідності) розташовують так, щоб можна було виконати більший

обсяг робіт;

**в) опис технологічного процесу:** **дефект**- це несправність, яка виникає в конструктивному елементі на стадіях його виготовлення, монтажу або при експлуатації.

Класифікація дефектів які частіше виникають і пошкодження дерев’яний конструкцій:

**1.Біопошкодження:**

- гниття деревини;

- повздовжнє осушення тріщин; короблення деревини, розбухання при висиханні;

- ураження насекомими.

**2.Дефекти:**

- викликані помилками при проектуванні;

- недотримання умов проекту;

- порушення правил експлуатації будівель;

- вогнищева дія.

Найбільш характерними пошкодженнями другої групи є:

* Розриви розтягнутих елементів в місцях ослаблення січення;
* Відхилення від вертикалі, вигин з площини,
* Вигини і ізломи вигнутих елементів;
* розшарування по клейовим швам клеєних дерев’яних елементів;
* дефекти з’єднань (сколювання лобових в рубок та шпонок, зрізи нагелів);
* механічні пошкодження з послабленням повздовжнього січення елементів.

При розтягнутих елементах необхідно виявляти наявність повних і часткових розривів або надривів волокон деревини поблизу стиків, біля сучків, які виходять на кромки елементів; коло отворів під нагелі; фіксування глибини повздовжніх тріщин і тріщин по косошару.

***Основні причини виникнення дефектів і пошкоджень:***

* порушення правил експлуатації (30%);
* низька міцність конструкції (20%);
* дефекти вузлових монтажних з’єднань (16%);
* недостатньо несуча здатність основи (10%);
* порушення правил виробництва будівельно-монтажних робіт (8%);
* помилки в проектних рішеннях (4%);
* зовнішня дія, яка більша за розрахункові величини.

***Порушення правил експлуатації***

Більшість пошкоджень і аварій дерев’яних конструкцій, як і інших видів будівельних конструкцій, пов’язані з порушенням правил експлуатації будівель і споруд. Частіше всього ці порушення призводять до загнивання дерев’яних конструкцій. Основні причини загнивання дерев’яних конструкцій: пряме і конденсаційне зволоження, дефекти гідроізоляції, не дотримання температурно-зволожувального режиму експлуатації.

Механічні пошкодження дерев’яних конструкцій, як правило, при навантажувально-розвантажувальних роботах всередині будівель і споруд.

***Низька міцність конструкцій***

Порушення технологічного процесу:

* сушка пиломатеріалів при жорстких режимах, що призводить до короблення дошок, появленню значних внутрішніх напруг в клеєних елементах і розшаруванню по клеєним швам;
* перевищування нормативних термінів зберігання синтетичних смол, не додержання правил приготування клею;
* низька якість з’єднання заготовок по довжині на зубчастий шип і неможливе розташування в одному січенні елемента більше 25% стиків заготовок.

**Порушення правил будівництва будівельно-монтажних робіт:**

-внецентрове обпирання стропильних конструкцій на колони;

-невірне складування і зберігання конструкцій на будівельному майданчику;

-монтаж конструкцій без використання строп м’яких, спеціальних траверс і

додаткових пристосувань;

-опорні частини арок і рам повинні розташовуватись вище рівня чистої підлоги на

300500 мм.

**Обов’язково подивитись відео за посиланням:**

**3.Закріплення нового матеріалу: 1200-1330.**

**Завдання №2.**

Відповісти письмово в зошиті на питання та надіслати **29.05.2020 року до 1330 год.**

**на ел.пошту:** [ekiasko53@gmail.com](mailto:ekiasko53@gmail.com)

1. Перелічте основні причини виникнення дефектів і пошкоджень.
2. Визначення дефекта.
3. Перелічте біопошкодження.
4. Порушення правил будівництва будівельно-монтажних робіт.

***Загальна кількість балів за завдання № 2- 4,0 б.***

**4.Домашнє завдання:** законспектувати тему в зошиті, відповіді на завдання №1, №2,

надіслати **29.05.2020 р. до 1330**на електронну пошту вище вказану.