



Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України

Державний стандарт
професійно-технічної освіти

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 1, 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів

Видання офіційне
Київ - 2015



**Міністерство освіти і науки України
Міністерство соціальної політики України**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки України
від “ 30 ” вересня 2015 р. № 996

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 1, 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів

***Видання офіційне
Київ - 2015***

Авторський колектив

Громадюк П.І., директор Київського вищого професійного училища деревообробки;

Поліщук В.І., викладач Київського вищого професійного училища деревообробки.

Наукові консультанти

Гриценко В.П., кандидат технічних наук, член-кореспондент Академії будівництва України, директор Сумського будівельного коледжу;

Фомиця Л.М., доктор технічних наук, професор, академік Академії будівництва України, завідувач кафедри будівельних конструкцій Сумського національного аграрного університету.

Рецензенти

Мукосєєва М.А., заступник директора Сумського будівельного коледжу;

Підлісний В.І., директор Сумського обласного центру зайнятості.

Технічний редактор

Костенко Г.М., заступник директора з практики Сумського будівельного коледжу

Керівники проекту

Супрун В'ячеслав Васильович – директор департаменту професійно-технічної освіти Міністерства освіти і науки України.

Паржницький Віктор Валентинович – начальник відділу професійної освіти і тренінгів Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Багмут Ольга Миколаївна – завідувач наукового сектору відділу професійної освіти і тренінгів Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Зауваження та пропозиції щодо змісту державного стандарту, замовлення на його придбання просимо надсилати за адресою:

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 36

Інститут модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Телефон: (044) 248-91-16.

*Примітка. Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Інституту модернізації змісту освіти Міністерства освіти і науки України.

Загальні положення

Державний стандарт професійно-технічної освіти робітників з професії Верстатник деревообробних верстатів 1, 2, 3, 4, 5, 6-го розрядів розроблено відповідно до статті 32 Закону України «Про професійно-технічну освіту» та постанови Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 року № 1135 «Про затвердження стандарту професійно-технічної освіти» і є обов'язковим для виконання усіма професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників, незалежно від їх підпорядкування та форми власності.

Державний стандарт професійно-технічної освіти містить:

освітньо-кваліфікаційну характеристику випускника професійно-технічного навчального закладу;

типовий навчальний план підготовки кваліфікованих робітників;

типові навчальні програми з навчальних предметів, виробничого навчання і виробничої практики, передбачених типовим навчальним планом;

критерії кваліфікаційної атестації випускників;

перелік основних обов'язкових засобів навчання;

список рекомендованої літератури.

У професійно-технічних навчальних закладах першого атестаційного рівня тривалість професійної підготовки на 1 розряд складає – 356 годин, на 2 розряд – 392 годин, на 3 розряд – 571 година, на 4 розряд – 570 годин, на 5 і 6 розряди – 365 годин.

У професійно-технічних навчальних закладах другого та третього атестаційних рівнів тривалість професійної підготовки встановлюється відповідно до рівня кваліфікації, яку набуває учень, що визначається робочим навчальним планом.

Нормативні терміни навчання на другому ступені професійно-технічної освіти не повинні перевищувати:

для осіб, які мають повну загальну середню освіту, - 1,5 року;

для осіб, які мають базову загальну середню освіту і здобувають повну загальну середню освіту, - 4 роки;

для осіб, які мають базову загальну середню освіту або, як виняток, не мають її і поки не здобувають повної загальної середньої освіти, - 2 роки.

При організації перепідготовки за робітничими професіями термін професійного навчання встановлюється на основі термінів, передбачених для професійної підготовки робітників з відповідної професії, при цьому навчальна програма перепідготовки може бути скорочена до 50 % за рахунок виключення раніше вивченого матеріалу за наявності у слухача документа про присвоєння робітничої професії.

У разі необхідності зазначені терміни навчання можуть бути подовжені за рахунок включення додаткового навчального матеріалу відповідно до вимог сучасного виробництва, конкретного робочого місця, замовників робітничих кадрів тощо.

Типовим навчальним планом передбачено резерв часу для вивчення предметів за потребою ринку праці («Техніка пошуку роботи», «Ділова етика і культура спілкування» тощо).

У професійно-технічних навчальних закладах другого та третього атестаційних рівнів наприкінці вивчення предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах» проводиться атестація за рахунок часу, відведеного на його вивчення.

Освітньо-кваліфікаційні характеристики випускника складені на основі кваліфікаційної характеристики Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП, випуск 16 «Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини», Краматорськ: Центр продуктивності, видання друге, перепрацьоване, 2005р.), досягнень науки і техніки, впровадження сучасних технологічних процесів, передових методів праці, врахування регіональних особливостей галузі, потреб роботодавців і містять вимоги до рівня знань, умінь та навичок. Крім основних вимог до рівня знань, умінь та навичок, до кваліфікаційних характеристик включено вимоги, передбачені Довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників, «Загальні положення», п.7, вип.1, розд.2, Краматорськ, 2005.

Професійно-практична підготовка здійснюється у навчальних майстернях, лабораторіях, навчально-виробничих дільницях та безпосередньо на робочих місцях підприємств.

Обсяг навчального часу на обов'язкову компоненту змісту професійно-технічної освіти не може перевищувати 80% загального фонду навчального часу, відповідно варіативний компонент – 20%.

Навчальний час учня, слухача визначається обліковими одиницями часу, передбаченого для виконання навчальних програм професійно-технічної освіти.

Обліковими одиницями навчального часу є:

академічна година тривалістю 45 хвилин;

урок виробничого навчання, тривалість якого не перевищує 6 академічних годин;

навчальний день, тривалість якого не перевищує 8 академічних годин;

навчальний тиждень, тривалість якого не перевищує 36 академічних годин;

навчальний рік, тривалість якого не перевищує 40 навчальних тижнів.

Навчальний (робочий) час учня, слухача в період проходження виробничої та передвипускної (переддипломної) практики встановлюється залежно від режиму роботи підприємства, установи, організації згідно із законодавством.

Професійно-технічні навчальні заклади, органи управління освітою, засновники організують та здійснюють поточний, тематичний, проміжний і вихідний контроль знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційну атестацію. Представники роботодавців, їх організацій та об'єднань долучаються до тематичного, вихідного контролю знань, умінь та навичок учнів (слухачів), їх кваліфікаційної атестації.

Під час прийому на перепідготовку або підвищення кваліфікації робітників професійно-технічним навчальним закладом здійснюється вхідний контроль знань, умінь та навичок у порядку, визначеному центральним органом вико-

навчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти, за погодженням із заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Після завершення навчання кожний учень (слухач) повинен уміти самостійно виконувати всі роботи, передбачені освітньо-кваліфікаційною характеристикою, технологічними умовами і нормами, установленними у відповідній галузі.

До самостійного виконання робіт учні (слухачі) допускаються лише після навчання і перевірки знань з охорони праці.

Кваліфікаційна пробна робота проводиться за рахунок часу, відведеного на виробничу практику. Перелік кваліфікаційних пробних робіт розробляється професійно-технічними навчальними закладами, підприємствами, установами та організаціями відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик, критеріїв оцінювання.

Випускнику професійно-технічного навчального закладу другого та третього атестаційних рівнів, якому присвоєно освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник», видається диплом.

Особі, яка опанувала курс професійно-технічного навчання й успішно пройшла кваліфікаційну атестацію, присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» з набутої професії відповідного розряду та видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації.

Зразки диплома кваліфікованого робітника та свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 979 «Про затвердження зразків документів про професійно-технічну освіту».

Особам, які достроково випускаються з професійно-технічного навчального закладу та за результатами проміжної кваліфікаційної атестації їм присвоєна відповідна робітнича кваліфікація, видається свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації державного зразка.

**Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника
професійно-технічного навчального закладу
(підприємства, установи та організації,
що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)**

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: порядок пуску та зупинки верстата, розміри заготовок і деталей.

Повинен уміти: подавати та розміщувати заготовки на робочих місцях; приймати деталі після їх обробки на верстатах; виконувати допоміжні роботи під керівництвом верстатника вищої кваліфікації; складати деталі на спеціально відведене місце.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) дотримуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежної безпеки, промислової санітарії і навколишнього середовища, дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При вступі на навчання

Неповна базова або базова, або повна загальна середня освіта.

5.2. Після закінчення навчання

Базова або повна загальна середня освіта, професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та виготовлення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний план

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду**

Загальний фонд навчального часу: **386 годин**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	39	
1.1.	Основи правових знань	7	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	7	
1.3.	Інформаційні технології	7	
1.4.	Правила дорожнього руху	8	
1.5.	Резерв часу	10	
2.	Професійно-теоретична підготовка	99	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	42	
2.2.	Охорона праці	30	
2.3.	Креслення	10	4
2.4.	Матеріалознавство	10	
2.5.	Основи електротехніки	7	2
3.	Професійно-практична підготовка	211	
3.1.	Виробниче навчання	211	
3.1.1.	Навчання в майстерні	78	
3.1.2.	Навчання на виробництві	133	
3.2.	Виробнича практика		
4.	Консультації	30	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу	356	6

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів) для підготовки кваліфікованих робітників за професією Верстатник деревообробних верстатів

1. Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Правил дорожнього руху
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства
- Основ електротехніки

2. Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Право – соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави	3	
2.	Конституційні основи України	4	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Право – соціальна цінність, складова частина загальнолюдської культури. Поняття та ознаки правової держави

Право у житті кожного з нас. Право – цінність – одна з засад державного і суспільного життя. Принципи права – його провідні основоположні ідеї. Морально-етична природа права. Правомірна поведінка і правопорушення. Юридична відповідальність.

Поняття правосвідомості як регулятора правомірної поведінки, чинника зміцнення правопорядку і законності.

Загальна характеристика держави. Держава і громадянське суспільство. Засади правової держави: повне народовладдя; верховенство права; політичний, економічний та ідеологічний плюралізм; розподіл державної влади на законодавчу, виконавчу і судову; забезпечення прав людини. Значення правосвідомості та правової культури у побудові правової держави.

Тема 2. Конституційні основи України

Визначення державного (конституційного) права. Поняття Конституції як Основного Закону держави. Загальні засади Основного Закону України. Україна – суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава. Державні символи України.

Громадянин і держава. Поняття громадянства в Україні. Правове становище громадян України, їхня рівноправність. Права осіб, які належать до національних меншин, – невід’ємна частина загальноновизнаних прав людини. Гарантування громадянам України права на національно-культурні надбання та мову.

Основні особисті, соціально-економічні, культурні та політичні права і свободи громадян України.

Особисті права і свободи громадян: право кожної людини на життя, на повагу до гідності, на свободу та особисту недоторканість; недоторканість житла кожного; таємниця листування, телефонних розмов, телеграфної та іншої кореспонденції, право на захист від втручання в особисте і сімейне життя тощо. Соціально-економічні та культурні права і свободи громадян: право приватної власності; право на підприємницьку діяльність; право користуватися об’єктами права державної та комунальної власності; право на освіту; право на працю; право на соціальний захист у разі

повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом, та ін. Політичні права і свободи громадян: право брати участь в управлінні державними справами; право на свободу об'єднання у політичні партії та громадські організації тощо. Єдність прав і обов'язків громадян. Вільність і рівність усіх людей у своїй гідності та правах. Невідчужуваність і невід'ємність прав і свобод людини.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Теоретико-правові основи бізнесу та підприємництва	4	
2.	Власність і підприємницька діяльність	3	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Теоретико-правові основи бізнесу та підприємництва

Основні поняття бізнесу та підприємства. Нормативно-правова база підприємства. Закон України "Про підприємство". Нормативно-правова база підприємця. Закон України "Про підприємства в Україні". Підприємницька діяльність і ринок, принципи підприємницької діяльності.

Тема 2. Власність і підприємницька діяльність

Нормативно - правова основа власності. Закон України "Про власність". Організаційно-правові форми бізнесу.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва	7	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва

Поняття про системи управління автоматизованим обладнанням: верстатом, агрегатом, виробничою установкою, роботехнічним комплексом, гнучким автоматизованим модулем, лінією, цехом, підприємством.

Числове програмне управління та його різновидності (локальні системи, супервізирне управління, пряме числове управління).

Принцип будови та склад гнучких виробничих систем: гнучкі автоматизовані виробничі модулі (ГВМ), гнучкі автоматизовані виробничі комплекси (ГВК).

Визначення та принцип будови автоматизованих систем.

АСУП – автоматизована система управління підприємством.

САПР – система автоматизованого проектування

**Типова навчальна програма з предмета
«Правила дорожнього руху»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Загальні положення, терміни та визначення	1	
2.	Обов'язки та права пішоходів і пасажирів	1	
3.	Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом, і погоничів тварин	1	
4.	Регулювання дорожнього руху	1	
5.	Рух транспорту й безпека пішоходів і пасажирів	1	
6.	Особливі умови руху	1	
7.	Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних пригод	1	
8.	Відповідальність за порушення правил дорожнього руху	1	
<i>Всього годин:</i>		8	

Тема 1. Загальні положення, терміни та визначення

Загальні положення, терміни та визначення Закону України “Про дорожній рух”. Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху, що має створювати безпечні умови для всіх його учасників.

Закон України “Про дорожній рух”, про порядок вивчення різними групами населення Правил дорожнього руху.

Аналіз дорожньо-транспортних пригод у населеному пункті, області та причини їх виникнення.

Загальна структура й основні вимоги Правил дорожнього руху.

Порядок введення обмежень у дорожньому русі, відповідність обмежень, інструкцій та інших нормативних актів вимогам Правил дорожнього руху.

Терміни та визначення, що містять Правила дорожнього руху.

Тема 2. Обов'язки та права пішоходів і пасажирів

Порядок руху пішоходів у населених пунктах.

Особливості руху пішоходів, які переносять громіздкі предмети, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо.

Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Рух пішоходів у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості. Груповий рух людей дорогою. Пішохідний перехід. Порядок переходу проїжджої частини дороги. Дії пішоходів при

наближенні транспортного засобу з увімкненим проблісковим маячком і спеціальним звуковим сигналом.

Дії пішоходів, які причетні до дорожньо-транспортної пригоди.

Поведінка пасажирів на зупинках маршрутного транспорту.

Правила посадки і висадки.

Правила і обов'язки пасажирів при користуванні транспортними засобами.

Дії пасажирів при дорожньо-транспортній пригоді.

Тема 3. Вимоги до водіїв мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом, і погоничів тварин

Віковий ценз і вимоги до велосипедистів і водіїв мопедів, гужового транспорту і погоничів тварин. Технологічний стан і обладнання транспортних засобів.

Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині дороги.

Правила користування велосипедною доріжкою. Випадки, коли рух зазначених транспортних засобів і прогін тварин забороняється.

Небезпечні наслідки порушення вимог руху велосипедами, мопедами, гужовим транспортом і прогоном тварин.

Тема 4. Регулювання дорожнього руху

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація.

Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху, класифікація розмітки.

Дорожнє обладнання як допоміжний засіб забезпечення регулювання дорожнього руху на небезпечних ділянках трас.

Типи світлофорів. Значення сигналів світлофора. Світлофори, що регулюють рух пішоходів.

Значення сигналів регулювальника. Руки, що витягнуті в сторони, опущені; права рука зігнута перед грудьми; права рука витягнута вперед; рука, піднята вгору; інші сигнали регулювальника.

Перевага сигналів регулювальника над сигналами світлофора, дорожніми знаками і розміткою.

Тема 5. Рух транспорту й безпека пішоходів і пасажирів

Правосторонній рух транспорту і безпека пішоходів. Рух у декілька рядів.

Взаємна увага – умова безпеки руху.

Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подачі світлових сигналів або рукою. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Швидкість руху, дистанція та інтервал.

Поняття про шлях гальмування. Фактори, що впливають на величину шляху гальмування.

Види перехресть. Порядок руху на перехрестях. Зупинка і стоянка.

Тема 6. Особливі умови руху

Перевезення пасажирів при буксируванні транспортних засобів.

Навчальна їзда. Умови, за яких дозволяється навчальна їзда.

Початкове навчання керування транспортними засобами. Навчальна їзда на дорогах.

Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів при русі в житловій зоні.

Автомагістралі й автобани, їх основні ознаки.

Рух автомагістралями й автобанами.

Основні ознаки гірських доріг і крутих спусків. Вимоги правил руху на гірських дорогах і крутих спусках.

Тема 7. Надання першої медичної допомоги під час дорожньо-транспортних пригод

Визначення і термінове припинення дії фактора травмування, звільнення потерпілого із пошкодженого транспортного засобу. Надання першої медичної допомоги. Правила і способи перенесення потерпілого. Правила і способи транспортування потерпілого різними видами транспорту.

Тема 8. Відповідальність за порушення Правил дорожнього руху

Соціально-економічні та правові наслідки дорожньо-транспортних пригод і порушення правил дорожнього руху. Поняття і види адміністративних порушень. Кримінальна відповідальність. Відповідальність за нанесення матеріальної та природоєкологічної шкоди.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Вступ	3	
2.	Основи різання на деревообробних верстатах	8	
3.	Основи технології механізованої деревообробки	7	
4.	Класифікація та елементи деревообробних верстатів	6	
5.	Допоміжні пристрої	5	
6.	Конструктивні елементи столярних і столярно-будівельних виробів	8	
7.	Безпека праці при механічній обробці деревини	5	
Всього годин:		42	

Тема 1. Вступ

Роль і місце верстатника деревообробних верстатів в галузі. Професія «Верстатник деревообробних верстатів», вимоги кваліфікаційної характеристики. Загальні поняття про основи різання деревини. Робоче місце верстатника, його будова, оснащення. Основи різання деревини. Геометрія різця та процес стружкоутворення, основні чинники, що впливають на різання: площа різання, траєкторія різання, швидкість різання, швидкість подачі. Організація робочого місця.

Тема 2. Основи різання на деревообробних верстатах

Визначення процесу різання на деревообробних верстатах. Види різання: по-вздовжнє, поперечне, в торець, проміжні випадки різання.

Параметри механізованого різання: головний рух, рух подачі, відкрите, напів-закрите, закрите різання. Чинники впливу на силу і процес різання: кут загострення різця, кут різання, кут нахилу різця, гострота різця, твердість деревини, товщина стружки, підпір волокон, надломлення стружки, вологість деревини, швидкість різання, швидкість подачі, кількість різців.

Тема 3. Основи технології механізованої деревообробки

Контрольно-вимірювальні інструменти, що використовуються у процесі різання: перевірна лінійка, перевірний косинець, щуп, кінцеві міри довжини, рівень, індикатор годинникового типу, магнітні стояки з індикатором, контрольні оправки, контрольні диски, штрихові лінійки, складані метри та рулетки, штангенциркуль, мікрометр, кутомір, індикаторний глибиномір, еталони, калібри, пробки, калібри скоби, калібри нутроміри, калібри глибиноміри, калібри комбіновані, електровимірювальні прилади.

Точність обробки деталей. Відхилення. Шорсткість поверхні; анатомічні, кінематичні, пружного відновлення нерівності і нерівності руйнування. Допуски посадки в деревообробці, ступені точності.

Тема 4. Класифікація та елементи деревообробних верстатів

Класифікація та індексація верстатів за призначенням та по виду технологічної операції, що виконується. Циклові і прохідні верстати. Літерно-цифрова індексація.

Елементи деревообробних верстатів: станина, корпусні деталі, приводи, механізми різання, механізми подавання, базування, захисні засоби та органи керування.

Тема 5. Допоміжні пристрої

Магазини та пристрої для накопичення заготовок. Укладчики, їх види і характеристика. Пристрої для заточування інструмента на верстатах. Пристрої для видалення стружки. Захисні огороження. Пристрої для змащування верстатів.

Тема 6. Конструктивні елементи столярних і столярно-будівельних виробів

Основні конструктивні елементи столярних і столярно-будівельних виробів. Поняття про деталі, вузол, групу: рамка, щит, коробка, ящик; їх форми. Елементи дошки (бруска): пласт, торець, крайка, ребро, застосування в різних виробках. Розкладка, визначення, елементи, види, застосування. Чверть, фальц; визначення, призначення, параметри. Платик, визначення, призначення, параметри. Галтель, визначення, призначення. Паз, гребінь, шип, провущина, гніздо, їх характеристика. Щит, види, використання. Рамка, визначення, використання (віконна стулка, кватирка, фрамуга). Коробка, види, застосування.

Тема 7. Безпека праці при механічній обробці деревини

Загальні відомості про охорону праці. Інструкція з експлуатації та обслуговування верстатів, різальних та вимірювальних інструментів. Організація робочого місця верстатника. Безпека праці при роботі з електрообладнанням. Особовості роботи в деревообробних цехах.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	6	
2.	Основи безпеки праці в деревообробній галузі	6	
3.	Основи пожежної безпеки	4	
4.	Основи електробезпеки	6	
5.	Основи гігієни праці та виробничої санітарії. Медичні огляди	4	
6.	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	4	
<i>Всього годин:</i>		30	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Зміст поняття "Охорона праці", соціально-економічне значення охорони праці. Мета і завдання предмета, обсяг, зміст і порядок його вивчення. Додаткові вимоги щодо вивчення предмета при підготовці робітників для виконання робіт з підвищеною небезпекою.

Основні законодавчі акти з охорони праці: Конституція України, Закон України "Про охорону праці", Кодекс законів про працю, Закон України про охорону здоров'я населення, Закон України про пожежну безпеку, законодавство про охорону природи і навколишнього середовища.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження і усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працюючих. Галузеві стандарти.

Правила внутрішнього трудового розпорядку. Колективний договір, його укладення і виконання. Права працівників на охорону праці під час роботи на підприємстві, на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Охорона праці жінок і підлітків. Порядок забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту.

Державний громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці. Відповідальність за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці. Дисциплінарна, адміністративна, матеріальна і кримінальна відповідальність.

Інструктажі з безпеки праці. Поняття про виробничий травматизм, профзахворювання, профотруєння, нещасні випадки, пов'язані з працею на виробництві та в побуті. Алкоголізм і безпека праці.

Основні причини травматизму і захворювань на виробництві. Основні заходи

запобігання травматизму та захворювань на виробництві. Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Розслідування та облік нещасних випадків на виробництві, профзахворювань і професійних отруєнь.

Тема 2. Основи безпеки праці в деревообробній галузі

Загальні питання безпеки праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких потрібні спеціальне навчання і щорічна перевірка знань з охорони праці. Роботи з підвищеною небезпекою праці в галузі. Зони безпеки та їх огороження. Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні надписи, сигнальні фарбування. Знаки безпеки. Засоби індивідуального захисту від небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту. Мікроклімат виробничих приміщень. Прилади контролю безпечних умов праці, порядок їх використання.

Обов'язкові для всіх робітників правила та заходи щодо попередження нещасних випадків та аварій. План ліквідації аварій. План евакуацій з приміщень у випадку аварій.

Вимоги безпеки у навчальних, навчально-виробничих приміщеннях навчальних закладів.

Тема 3. Основи пожежної безпеки

Характерні причини виникнення пожеж. Пожежонебезпечні властивості речовин. Організаційні та технічні протипожежні заходи. Пожежна сигналізація. Горіння речовин і способи його припинення. Умови горіння. Спалах, запалення, самозапалення, тління, горіння. Легко-, важко- і неспалахуючі речовини, матеріали та конструкції. Поняття вогнестійкості. Вогнегасильні речовини та матеріали. Пожежна техніка для захисту об'єктів. Особливості гасіння пожеж на об'єктах даної галузі. Організація пожежної охорони в галузі.

Тема 4. Основи електробезпеки

Електрика промислова, статична й атмосферна.

Особливості ураження електричним струмом. Вплив електричного струму на організм людини. Електричні травми, їх види. Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електрострумом. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Класифікація виробничих приміщень відносно небезпеки ураження працюючих електричним струмом.

Допуск до роботи з електрикою і електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустаткуванні. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Робота з переносними електросвітильниками. Захист від статичної електрики. Захист будівель та споруд від блискавки. Правила поведінки під час грози.

Тема 5. Основи гігієни праці, виробничої санітарії. Медичні огляди

Поняття про виробничу санітарію як систему організаційних, гігієнічних та санітарно-технічних заходів. Шкідливі виробничі фактори, основні шкідливі речовини, їх вплив на організм людини. Лікувально-профілактичне харчування.

Фізіологія праці. Чергування праці та відпочинку. Виробнича гімнастика. До-

держання норм піднімання і переміщення тяжких речей неповнолітніми та жінками.

Основні гігієнічні особливості праці за даною професією.

Вимоги до опалення, вентиляції та кондиціонування повітря виробничих, навчальних та побутових приміщень. Правила експлуатації систем опалення та вентиляції.

Види освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення: робоче та аварійне. Правила експлуатації освітлення.

Санітарно-побутове забезпечення працюючих. Щорічні медичні огляди неповнолітніх, осіб віком до 21 року.

Тема 6. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Стислі основи анатомії людини.

Послідовність, принципи й засоби надання першої допомоги. Дії у важких випадках.

Основні принципи надання першої допомоги: правильність, доцільність дії, швидкість, рішучість, спокій.

Засоби надання першої допомоги. Медична аптечка, її призначення, комплектація, правила користування.

Перша допомога при запарошуванні очей, пораненнях, вивихах, переломах.

Припинення кровотечі при знепритомнінні (втрата свідомості), шоку, теплового та сонячного ударах, опіку, обмороженні.

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, нікотинном.

Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Оживлення. Способи штучного дихання, положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання.

Транспортування потерпілого. Підготовка потерпілого до транспортування. Вимоги до транспортних засобів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на практичні роботи
	Вступ	2	
	Основні відомості про виконання та оформлення креслень		
1.	Лінії креслення. Шрифти. Формати і рамки	4	2
2.	Основний напис, правила нанесення розмірів. Масштаби	4	2
Всього годин:		10	4

Вступ

Зміст курсу і його завдання. Основні відомості з історії розвитку технічної графіки. Використання креслення в різних галузях діяльності людини: машинобудуванні, літако-, суднобудуванні, зведенні будівель і споруд. Значення графічної підготовки для технічно грамотного робітника.

Зв'язок креслення з іншими дисциплінами.

Загальні відомості про стандарти для креслень.

Інструменти, прилади, пристрої та матеріали для креслення; їх будова, підготовка і застосування.

Тема 1. Лінії креслення. Шрифти. Формати і рамки

Лінії як основа графічного зображення. Види ліній, співвідношення товщин, призначення.

Шрифти креслярські. Виконання написів на кресленнях.

Визначення поняття "формат". Позначення і розміри форматів. Рамка креслення.

Практичні роботи:

1. Зобразити види ліній. Написати креслярським шрифтом великі та малі літери українського алфавіту, цифри.

2. Написати терміни за професією, яка вивчається.

Тема 2. Основний напис. Правила нанесення розмірів. Масштаби

Основний напис, його форма, розміри, правила заповнення.

Основні відомості про розміри на кресленнях. Види розмірних позначень і правила нанесення лінійних та кутових розмірів на кресленнях. Нанесення розмірів діаметрів, радіусів, квадратів, довжини дуги кола.

Правила нанесення розмірних чисел.

Масштаби: визначення, призначення та позначення на кресленнях.

Практичні роботи:

1. Виконати основний напис.

2. Виконати графічне зображення в масштабах 1:1, 1:2, 2:1. Нанести розміри на графічне зображення деталі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи деревинознавства	10	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Основи деревинознавства

Частини дерева і будова деревини. Мікроструктура деревини. Макроструктура деревини. Властивості, що визначають зовнішній вигляд деревини. Щільність деревини. Вплив вологи на деревину. Сушіння деревини. Тепло-, звуко-, електропровідність. Усихання і набрякання деревини. Твердість, міцність і здатність деревини утримувати металеві кріплення.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Вступ	1	
2.	Електричні станції та електропостачання	2	
3.	Призначення і принцип дії електричних машин постійного струму	4	2
<i>Всього годин:</i>		7	2

Тема 1. Вступ

Електротехніка та її значення для підготовки робітників деревообробної галузі. Технічні використання електричних явищ. Місце електротехніки у прискоренні науково-технічного прогресу. Основні напрямки електроенергетики та електричної промисловості. Основи промислової електроніки.

Тема 2. Електричні станції та електропостачання

Виробництво, розподіл та споживання електроенергії. Електричні станції, мережі та електропостачання в залежності від виду технологічного процесу перетворення електроенергії. Розподіл електричної енергії. Енергетична система. Відновлювальні джерела для виробництва електроенергії. Категорії споживачів, споживання. Комплектне розподільне устаткування.

Тема 3. Призначення і принцип дії електричних машин постійного струму

Принцип дії та будова машини постійного струму на прикладі моделі генератора постійного струму. Склад магнітної системи. Принцип випрямлення змінної електрорушійної сили, її регулювання. Основні частини машини постійного струму. Типи обмоток машини постійного струму. Електрорушійна сила якоря, електромагнітний момент і потужність машини. Втрати потужності та коефіцієнт корисної дії

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення принципу дії генератора постійного струму.

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробниче навчання</i>		
	<i>Навчання в майстернях</i>	
1.	Вступне заняття	2
2.	Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях	4
3.	Екскурсія на виробництво	6
4.	Ознайомлення з деревообробними верстатами	24
5.	Виконання підготовчих робіт на верстатах	42
<i>Всього годин:</i>		78
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.	Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 1-го розряду. Кваліфікаційна пробна робота	126
<i>Всього годин:</i>		133
<i>Разом:</i>		211

Виробниче навчання

Навчання в майстернях

Тема 1. Вступне заняття

Навчально-виробничі та виховні задачі курсу. Загальні відомості про ПТНЗ; традиції навчального закладу, перелік професій, знайомство з базою. Роль виробничого навчання у підготовці кваліфікованих робітників. Продукція, яку випускають учні даної професії. Кращі роботи, знайомство з традиціями та випускниками навчального закладу. Виробнича діяльність навчальної групи. Роль дотримання трудової та технологічної дисципліни у забезпеченні високої якості робіт. Організація контролю якості робіт учнів. Моральне та матеріальне заохочення кращих учнів.

Знайомство учнів з навчальною майстернею, закріплення за робочими місцями.

Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях, організацією робочого місця. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою.

Тема 2. Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях

Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини травматизму. Види травм. Приклади травмування учнів у майстернях. Шляхи попередження травматизму. Основні правила та інструкції з безпеки праці, їх виконання. Основні правила електробезпеки. Причини пожеж у приміщеннях ПТНЗ. Попередження пожеж. Правила використання електроінструментів. Відключення від електромережі. Безпечне використання пожеженобезпечних матеріалів. Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної служби. Правила використання засобів пожежегасіння. Засоби гасіння пожеж у навчальній майстерні.

Тема 3. Екскурсія на виробництво

Екскурсія проводиться для практичного ознайомлення учнів з основними роботами, пов'язаними з деревообробкою.

Тема 4. Ознайомлення з деревообробними верстатами

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на деревообробних верстатах.

Ознайомлення з круглопилковими, стрічково-пилковими, фугувальними, рейсмусовими, чотирибічними, повздовжньо-фрезерними, фрезерними, свердлильними, ланцюго-довбальними, токарними, круглопалковими, шліфувальними, шипорізними верстатами.

Вправи. Порядок пуску та зупинки верстатів.

Тема 5. Виконання підготовчих робіт на верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при виконанні підготовчих робіт на верстатах.

Вправи. Подача та розміщення заготовок на робочих місцях в залежності від розмірів. Прийоми приймання деталей після їх обробки на верстатах. Способи складання деталей після обробки.

Контроль якості робіт.

Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством; інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки (проводить інженер з охорони праці підприємства). Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві. Використання засобів техніки безпеки та індивідуального захисту.

Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом виготовлення продукції на підприємстві, з міжзмінною передачею устаткування й організацією виробництва.

Ознайомлення з організацією планування праці та контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Ознайомлення з організацією робочих місць передовиків і новаторів виробництва, з роботою раціоналізаторів і винахідників.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці та робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 1-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 1-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі та погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт:

1. Приймання деталей після обробки на рейсмусових, чотирибічних, кругло пиляльних верстатах.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **Верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Окремі елементи навчального матеріалу з основ деревинознавства, клеїв і крипильних матеріалів.
2. Основні операції обробки деревини,
3. Класифікацію деревообробних верстатів.
4. Загальні відомості про призначення деревообробних верстатів,
5. Організацію робочого місця верстатника деревообробних верстатів.
6. Основні прийоми роботи на деревообробних верстатах.
7. Правила безпеки праці, основи гігієни праці та виробничої санітарії, пожежної безпеки; правила внутрішнього розпорядку.

УМІЄ:

1. Розміщувати заготовки на робочих місцях.
2. Приймати деталі після обробки на верстатах і складувати їх на підступні місця.
3. Раціонально організувати робоче місце та планувати виробничі дії.
4. Правильно підбирати інструмент.
5. Забезпечити самоконтроль роботи.
6. Дотримуватися технологічної послідовності виконання роботи.
7. Опанувати основи професійної культури.
8. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих так і у виняткових ситуаціях.
9. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ОBOB'ЯЗКОВИХ ЗАСOБІВ НАВЧАННЯ

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
Обладнання				
1.	Верстак столярний	1	1	
2.	Торцювальний верстат		1	
3.	Круглопилковий верстат для повздовжнього пиляння		1	
4.	Фугувальний верстат		1	
5.	Рейсмусовий верстат		1	
6.	Вертикально-фрезерний верстат з нижнім розташуванням шпинделя		1	
7.	Свердлильний верстат		1	
8.	Свердлильно-пазувальний верстат		1	
9.	Шліфувальний стрічковий верстат		1	
10.	Шліфувальний бобіно-дисковий верстат		1	
11.	Шліфувальний агрегатний верстат		1	
12.	Верстат для холодного гнуття		1	
13.	Гідротермічний верстат		1	
14.	Копіювальний верстат		1	

15.	Токарний верстат		1	
16.	Прес для склеювання деревини		1	
17.	Аспірація, стружкопилососи		2	
Контрольно-вимірювальний інструмент				
1.	Кутник	1	15	
2.	Універсальний рівень	1	15	
3.	Кронциркуль	1	5	
4.	Нутромір	1	5	
5.	Штангенциркуль	1	15	
6.	Лінійка сталева	1	15	
7.	Метр складний	1	15	
8.	Рулетка	1	15	
9.	Циркуль столярний	1	15	
10.	Шило розміточне	1	15	
11.	Шаблони для розмітки з'єднань	1	5 комплектів	
Верстатний інструмент				
1.	Фрези збірні	Комплект		
2.	Фрези насадні	Комплект		
3.	Фрези цільні пазові	Комплект		
4.	Фрези цільні фасонні	Комплект		
5.	Фрези кінцеві	Комплект		
6.	Ножі вставні для фрез	Комплект		
7.	Ножі стругальні	Комплект		
8.	Пилки стрічкові столярні	Комплект		

9.	Дискові пилки для повздовжнього пиляння	Комплект	
10.	Дискові пилки для поперечного пиляння	Комплект	
11.	Абразивний інструмент	Комплект	
12.	Круги абразивні заточні	Комплект	
13.	Бруски абразивні для правки	Комплект	
14.	Кусачки	Комплект	
15.	Лещата	Комплект	
16.	Комплект ключів гайкових	Комплект	
17.	Ключі розвідні	Комплект	

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду

***Видання офіційне
Київ – 2015***

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: принцип роботи устаткування; технічні умови на сировину, стружку, деталі; вимоги до якості обробки; породи деревини; дефекти обробки; способи штампування заготовок зі шпону.

Повинен уміти: подавати та розміщувати заготовки на робочому місці; виконувати операції: свердління на одношпindelних верстатах з ручною подачею; стругання стружки на налагоджених стругальних верстатах; точіння простих деталей; виготовляти круглі деталі на круглопалкових верстатах; виконувати вибірку пазів у деталях на ланцюгодовбальних верстатах; штампувати заготовки зі шпону; виконувати зшивку дощочок та рейок в щит; та ящиків на дротозшивальному верстаті виконувати допоміжні операції під час поперечно-поздовжнього розпилювання заготовок на верстатах з механічною та напівавтоматичною подачею; виконувати розпилювання заготовок на однопилкових круглопилкових верстатах; обробляти деталі гнутих меблів на верстатах; фугувати крайки шпону на крайкофугувальному верстаті під керівництвом верстатника вищої кваліфікації; брати участь у фрезуванні заготовок під керівництвом верстатника вищої кваліфікації; відбракувати деталі.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку, промислову санітарію і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Базова або повна загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації

Базова або повна загальна середня освіта; професійно-технічна освіта; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 1-го розряду.

5.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний план

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду**

Загальний фонд навчального часу: **412 годин**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	42	
1.1.	Основи правових знань	10	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	10	
1.3.	Інформаційні технології	10	
1.4.	Правила дорожнього руху		
1.5.	Резерв часу	12	
2.	Професійно-теоретична підготовка	108	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	50	
2.2.	Охорона праці		
2.3.	Креслення	24	13
2.4.	Матеріалознавство	24	2
2.5.	Основи електротехніки	10	2
3.	Професійно-практична підготовка	235	
3.1.	Виробниче навчання	102	
3.1.1.	Навчання в майстерні	102	
3.1.2.	Навчання на виробництві		
3.2.	Виробнича практика	133	
4.	Консультації	20	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу:	392	17

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів)

для підготовки

кваліфікованих робітників за професією Верстатник деревообробних верстатів

1. Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Правил дорожнього руху
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства
- Основ електротехніки

2. Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Конституційні основи України	6	
2.	Правові основи професійно-технічної освіти	1	
3.	Цивільне право і відносини, що ним регулюються	2	
4.	Господарство і право	1	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Конституційні основи України

Вибори, референдум в Україні. Здійснення волевиявлення народу через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії в Україні. Основні засади виборів народних депутатів України. Поняття про референдум, його види. Проголошення та призначення Всеукраїнського референдуму.

Верховна Рада України (парламент). Верховна Рада – представницький орган державної влади в Україні. Її склад, структура, повноваження і порядок роботи. Народний депутат України – повноважний представник народу України у Верховній Раді України та відповідальний перед ним.

Президент України. Президент України – глава держави. Обрання Президента України та його повноваження. Припинення повноважень Президента України.

Кабінет Міністрів України та інші органи виконавчої влади. Кабінет Міністрів України – вищий орган у системі органів виконавчої влади. Відносини між виконавчою владою – Кабінетом Міністрів України і Президентом та Верховною Радою України. Місцеві державні адміністрації – складові системи органів державної виконавчої влади.

Прокуратура.

Правосуддя. Конституційний Суд України. Здійснення правосуддя в Україні винятково судами. Система судів в Україні. Основні засади судочинства. Статус суддів, їх незалежність та недоторканість. Вища рада юстиції. Конституційний Суд України – єдиний орган конституційної юрисдикції в Україні. Склад Конституційного Суду України. Порядок призначення та строк повноважень його суддів. Повноваження Конституційного Суду України.

Територіальний устрій України. Автономна Республіка Крим.

Місцеве самоврядування. Поняття місцевого самоврядування в Україні, його система та повноваження.

Тема 2. Правові основи професійно-технічної освіти

Законодавство України про освіту та його завдання.

Закон України “Про освіту”. Право громадян на освіту. Основні принципи освіти. Державна політика в галузі освіти.

Професійно-технічна освіта – невід’ємна складова частина освіти України.

Закон України “Про професійно-технічну освіту” та його завдання. Мета професійно-технічної освіти. Права, обов’язки та відповідальність учнів, слухачів професійно-технічного навчального закладу. Особливий соціальний захист учнів, слухачів професійно-технічних навчальних закладів. Документи про професійно-технічну освіту.

Тема 3. Цивільне право і відносини, що ним регулюються

Поняття цивільного права України. Цивільне законодавство. Цивільні правовідносини та їх регулювання. Суб’єкти цивільних правовідносин. Юридичні особи. Об’єкти цивільних правовідносин.

Право власності. Захист права власності.

Поняття, зміст і принципи приватизації.

Цивільно-правові угоди. Поняття, види та форми угод. Договір як різновид угоди. Договірні зобов’язання. Окремі види зобов’язань.

Цивільно-правова відповідальність. Поняття та мета цивільно-правової відповідальності. Зобов’язання, що виникають у разі заподіяння шкоди. Цивільно-правова відповідальність неповнолітніх.

Спадкове право.

Підстави спадкоємства. Спадкоємство за законом. Спадкоємство за заповітом.

Тема 4. Господарство і право

Поняття господарського права та його роль у регулюванні господарських відносин. Система господарського права. Господарське законодавство, господарські правовідносини. Суб’єкти господарського права. Правове становище господарських організацій. Правове становище підприємств і об’єднань.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Власність і підприємницька діяльність	4	
2.	Доходи в ринковій економіці	5	
3.	Бізнес-планування у підприємстві	1	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Власність і підприємницька діяльність

Загальна схема реєстрації підприємств. Одноосібне володіння. Порядок організації. Товариство. Характеристика типів товариств. Корпорація (АТ). Порядок організації.

Тема 2. Доходи в ринковій економіці

Доходи в ринковій економіці. Фактичні доходи виробництв. Заробітна плата і профспілки. Банківський відсоток і дивіденди. Норма прибутку приватних підприємств. Земельна рента.

Тема 3. Бізнес-планування у підприємстві

Поняття про методи бізнес-плану.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва	5	
2.	Системи управління на основі комп'ютерних технологій	5	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Використання інформаційних та комп'ютерних технологій для автоматизації виробництва

Визначення та принцип будови автоматизованих систем.

АТСС – автоматизована транспортно-складська система.

АСУТП – автоматизована система управління технологічним процесом.

Роботизація та автоматизація виробництва на основі електронно-обчислювальної техніки – основа інтенсифікації виробництва.

Охорона праці та техніка безпеки під час роботи на автоматизованому обладнанні.

Роль людського фактора в автоматизованому виробництві.

Перспектива розвитку електронно-обчислювальної техніки і засобів автоматизації.

Тема 2. Системи управління на основі комп'ютерних технологій

Поняття про мікропроцесори, контролери та логічні елементи. Елементна база сучасних комп'ютерів. Вимоги до елементної бази для автоматизованих деревообробних комплексів.

Класифікація пристроїв зв'язку в автоматизованих системах управління за принципом дії: швидкістю передачі даних, видом сигналу. Використання пристроїв та ліній зв'язку в деревообробній промисловості.

Датчики, їх визначення. Статичні характеристики датчика та його чутливість. Класифікація датчиків за видом вхідних неелектричних величин: механічних, теплових, оптичних.

Датчики переміщення, тиску, температури, частоти.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Вступ	1	
2.	Круглопилкові і стрічкові верстати	11	
3.	Повздожньо-фрезерні верстати	10	
4.	Свердлильні і свердлильно-присаджувальні верстати	5	
5.	Фрезерні і шипорізальні верстати	10	
6.	Токарні і шліфувальні верстати	6	
7.	Комбіновані і шпоностругальні верстати	7	
<i>Всього годин:</i>		50	

Тема 1. Вступ

Види основних деревообробних верстатів. Класифікація.

Тема 2. Круглопилкові і стрічкові верстати

Види стрічкопилкових верстатів: важкі, столярні, ажурні. Види ріжучого інструменту, його призначення. Технологія виконання простих операцій. Правила безпеки праці при роботі на стрічково пилкових верстатах.

Моделі типових круглопилкових верстатів для повздожнього та поперечного розпилювання. Верстати з прямолінійним переміщенням пилки, супортні, педальні, прирізні, реброві, кінцерівняльні. Види і розміри круглих пилок залежно від їх призначення. Вимоги безпеки праці при роботі на круглопилкових верстатах.

Тема 3. Повздожньо-фрезерні верстати

Моделі типових верстатів для повздожнього фрезерування, фугувальні, рейсмусові, чотирьохсторонні. Ріжучий інструмент: ножові головки, ножі, фрези. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на повздожньо-фрезерних верстатах.

Тема 4. Свердлильні і свердлильно-присаджувальні верстати

Моделі типових свердлильних і ланцюгодовбальних верстатів: вертикальношпindelний, горизонтальношпindelний, багатошпindelний. Види ріжучого інструменту, його призначення. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на свердлильних і ланцюгодовбальних верстатах.

Тема 5. Фрезерні і шипорізальні верстати

Моделі типових фрезерних верстатів: з нижнім розташуванням шпинделя, з верхнім розташуванням шпинделя, копіювальний верстат. Види ріжучого інструменту, його прозначення. Вимоги безпеки праці при роботі на фрезерних верстатах.

Моделі типових шипорізальних верстатів: рамні, ящикові. Види ріжучого інструменту, його призначення. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на шипорізальних верстатах.

Тема 6. Токарні і шліфувальні верстати

Моделі типових токарних верстатів: токарні, круглопалкові. Види різального інструменту, його призначення. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на токарних та круглопалкових верстатах.

Моделі типових шліфувальних верстатів: стрічкові, дискові, циліндрові, агрегатні. Шліфувальні інструменти, види і призначення. Вимоги безпеки праці при роботі на шліфувальних верстатах.

Тема 7. Комбіновані і шпоностругальні верстати

Моделі типових комбінованих верстатів: хоботові з кареткою, агрегатні, переносні. Конструктивні особливості будови верстатів. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на комбінованих верстатах.

Моделі типових шпоностругальних верстатів: луцильні, стругальні. Конструктивні особливості будови верстатів. Технологія виконання простих операцій. Вимоги безпеки праці при роботі на шпоностругальних верстатах.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Всього	З них на практичні роботи
	Основні способи графічного зображення предметів		
1.	Графічний склад зображень	6	3
2.	Побудова та читання виглядів	6	4
3.	АксонOMETричні проєкції	4	2
4.	Перерізи та розрізи. Технічне рисування	8	4
Всього годин:		24	13

Тема 1. Графічний склад зображень

Складові частини графічного зображення: прямі та перпендикулярні лінії, радіуси, діаметри, еліпси, параболи, евольвенти тощо. Проведення паралельних та перпендикулярних ліній. Побудова кутів різних величин. Поділ відрізків та кутів на рівні частини. Поділ кола на рівні частини графічним способом та за таблицею.

Спряження, виконання спряжень паралельних ліній та таких, що розташовані під кутом. Спряження дуг, кіл, прямої з колом тощо.

Лекальні криві. Уклон і конусність.

Практичні роботи:

1. Виконати креслення контуру деталі з використанням поділу відрізків і кутів на рівні частини.

2. Виконати креслення контуру деталі з використанням графічного способу поділу кола на рівні частини. Виконати креслення контуру деталі з використанням коефіцієнта поділу кола на рівні частини.

3. Виконати креслення контуру деталі, де необхідно виконати спряження.

Тема 2. Побудова та читання виглядів

Поняття про проєціювання. Види проєкцій. Аналіз форми предмета за кресленням. Зображення проєкцій геометричних тіл.

Побудова проєкцій точок, що належать поверхням геометричних тіл.

Розгортки поверхонь геометричних тіл, правила їх виконання.

Практичні роботи:

1. Побудувати третю проєкцію за двома заданими

2. Виконати креслення деталі в трьох проєкціях і знайти проєкції точок на виглядах.

3. Прочитати креслення деталі з деревини проведенням аналізу геометричної форми деталі.

4. Виконати креслення розгорток геометричних тіл.

Тема 3. Аксонометричні проєкції

Види аксонометричних проєкцій. Ізометрична та диметрична проєкція. Осі проєкцій. Побудова аксонометричних проєкцій плоских фігур, об'ємних предметів, геометричних тіл, простих деталей.

Практичні роботи:

1. Побудувати диметричні та ізометричні проєкції плоских фігур у горизонтальному положенні (трикутника, квадрата, шестикутника).
2. Побудувати диметричні та ізометричні проєкції плоских фігур простих деталей та виробів з деревини.

Тема 4. Перерізи і розрізи. Технічне рисування

Призначення перерізів і їх утворення. Види перерізів, позначення їх на кресленнях. Графічне позначення на деревини перерізах.

Поняття про розрізи, їх відмінність від перерізів. Прості та складні розрізи. Правила виконання розрізів, їх позначення. Поєднання вигляду із розрізом.

Поняття про технічне рисування. Відмінність його від креслення. Технічний рисунок простих і об'ємних фігур.

Практичні роботи:

1. Виконати простий горизонтальний переріз деталі.
2. Виконати простий вертикальний переріз деталі.
3. Виконати технічні рисунки плоских тіл довільної форми, простих деталей з деревини.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи деревинознавства	12	2
2.	Круглі та пиляні лісоматеріали	4	
3.	Поняття про метали і сплави.	8	
<i>Всього годин:</i>		24	2

Тема 1. Основи деревинознавства

Жолоблення деревини. Тріщини в деревині. Сучки, їх види і вплив на якість матеріалів. Вади форми стовбура. Грибні ураження. Пошкодження деревини комахами. Інородні включення в деревині. Характеристика основних порід деревини, загальна класифікація. Вади механічної обробки. Захист деревини від біологічних ушкоджень. Захист деревини від горіння.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Розгляд та визначення будови деревини.
2. Розгляд та визначення вад деревини за зразками.

Тема 2. Круглі та пиляні лісоматеріали

Основні відомості про лісозаготівлю. Сортамент круглих лісоматеріалів. Короткі відомості про виробництво пиломатеріалів. Сортамент пиломатеріалів.

Тема 3. Поняття про метали і сплави

Поняття про метали і сплави. Класифікація металів, Структура і кристалічна решітка металів. Основні властивості:

Фізичні властивості. Щільність, температура плавлення, теплопровідність, теплове розширення, електропровідність.

Хімічні властивості. Хімічна активність, кислотостійкість, жаростійкість.

Механічні властивості. Міцність, твердість, пластичність, в'язкість.

Технологічні властивості. Втома, ковкість, текучість, здатність до витирання.

Чавун і сталь. Виробництво, властивості і застосування. Леговані сталі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Електричні машини змінного струму	4	
2.	Будова і принцип дії асинхронного двигуна	4	2
3.	Електронні апарати.	2	
<i>Всього годин:</i>		10	2

Тема 1. Електричні машини змінного струму

Електричні машини змінного струму. Обертове магнітне поле. Електричне коло синусоїдального струму з різноманітними елементами. Трифазні електричні кола синусоїдального струму. Потужність трифазного електричного кола; її переваги перед однофазною.

Тема 2. Будова і принцип дії асинхронного двигуна

Будова і принцип дії асинхронного двигуна. Основні частини асинхронного двигуна. Елементи обмоток статора. Електрорушійні сили, струми та обертовий момент асинхронного двигуна. Однофазний асинхронний двигун і його особливості. Втрати потужності, коефіцієнт корисної дії та коефіцієнт потужності асинхронного двигуна.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення будови та принципу дії асинхронного двигуна.

Тема 3. Електронні апарати

Загальні відомості про електронні апарати, рубильники, вимикачі та перемикачі. Електромагнітні виконавчі пристрої. Електромагнітні пускачі. Електричні реле.

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробниче навчання</i>		
	<i>Навчання в майстернях</i>	
1.	Вступне заняття	2
2.	Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях	4
3.	Виконання допоміжних та простих операцій на круглопилкових верстатах	12
4.	Виконання допоміжних та простих операцій на стрічковопилкових верстатах	12
5.	Виконання допоміжних та простих операцій на повздовжньофрезерних верстатах	18
6.	Виконання допоміжних та простих операцій на одношпиндельних свердлильних верстатах	12
7.	Виконання допоміжних операцій на стругальних верстатах	6
8.	Виконання допоміжних та простих операцій на фрезерних верстатах	18
9.	Виконання допоміжних та простих операцій на шліфувальних і токарних верстатах	12
10.	Виконання допоміжних та простих операцій на комбінованих і шпоностругальних верстатах	6
	<i>Всього годин:</i>	102
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.	Самостійне виконання столярних робіт складністю відповідно до 2-го розряду Кваліфікаційна пробна робота	126
	<i>Всього годин:</i>	133
	<i>Разом:</i>	235

Виробниче навчання
Навчання в майстернях

Тема 1. Вступне заняття

Навчально-виробничі та виховні задачі курсу. Загальні відомості про ПТНЗ; традиції навчального закладу, перелік професій, знайомство з базою. Роль виробничого навчання у підготовці кваліфікованих робітників. Продукція, яку випускають учні даної професії. Кращі роботи, знайомство з традиціями та випускниками навча-

льного закладу. Виробнича діяльність навчальної групи. Роль дотримання трудової та технологічної дисципліни у забезпеченні високої якості робіт. Організація контролю якості робіт учнів. Моральне та матеріальне заохочення кращих учнів.

Знайомство учнів з навчальною майстернею, закріплення за робочими місцями.

Ознайомлення з режимом роботи та правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях, організацією робочого місця. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою.

Тема 2. Безпека праці, пожежна безпека в навчальних майстернях

Вимоги безпеки праці в навчальних майстернях і на робочих місцях. Причини травматизму. Види травм. Приклади травмування учнів у майстернях. Шляхи попередження травматизму. Основні правила та інструкції з безпеки праці, їх виконання. Основні правила електробезпеки. Причини пожеж у приміщеннях ПТНЗ. Попередження пожеж. Правила використання електроінструментів. Відключення від електромережі. Безпечне використання пожеженобезпечних матеріалів. Правила поведінки учнів при пожежі. Порядок виклику пожежної служби. Правила використання засобів пожежегасіння. Засоби гасіння пожеж у навчальній майстерні.

Тема 3. Виконання допоміжних та простих операцій на круглопилкових верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на круглопилкових верстатах.

Вправи. Ознайомлення з верстатним інструментом для повздовжнього і поперечного пиляння. Відпрацювання прийомів роботи на круглопилкових верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 4. Виконання допоміжних та простих операцій на стрічковопилкових верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на стрічковопилкових верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на стрічковопилкових верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 5. Виконання допоміжних та простих операцій на повздовжньо-фрезерних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на повздовжньо-фрезерних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на повздовжньо-фрезерних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 6 Виконання допоміжних та простих операцій на одношпindelних свердлильних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на одношпindelних свердлильних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на одношпindelних свердлильних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 7. Виконання допоміжних та простих операцій на стругальних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на стругальних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на стругальних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 8. Виконання допоміжних та простих операцій на фрезерних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на фрезерних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на фрезерних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 9. Виконання допоміжних та простих операцій на шліфувальних і токарних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на шліфувальних і токарних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних прийомів роботи на шліфувальних і токарних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Тема 10. Виконання допоміжних та простих операцій на комбінованих і шпоностругальних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на комбінованих і шпоностругальних верстатах.

Вправи. Відпрацювання допоміжних та простих прийомів роботи на комбінованих і шпоностругальних верстатах. Підготовка верстату до роботи, обслуговування під час роботи.

Контроль якості робіт.

Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством; інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки (проводить інженер з охорони праці підприємства). Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві. Використання засобів техніки безпеки та індивідуального захисту.

Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом виготовлення продукції на підприємстві, з міжзмінною передачею устаткування й організацією виробництва.

Ознайомлення з організацією планування праці та контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Ознайомлення з організацією робочих місць передовиків і новаторів виробництва, з роботою раціоналізаторів і винахідників.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці та робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 2-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 2-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі та погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт

1. Деталі брускові, щитові не личковані – свердління отворів під шурупи, болти, костилі, шканти, стяжки, завіси, ручки, замки.
2. Деталі брускові, щитові не личковані – фрезування крайки по лінійці.
3. Заготовки брускові – точіння деталей циліндричної форми.
4. Колодки взуттєві – свердління отворів під шурупи, під упор по кондуктору.
5. Лижі – свердління отворів під шурупи.
6. Основи, клепки, днища бочок – свердління шкантових отворів.
7. Палкі круглі – торцювання в розмір.
8. Пиломатеріали, кратні заготовки, бруски – поперечне та поздовжнє пиляння в розмір на однопильних кругло пиляльних верстатах.
9. Шпали – свердління костильних отворів.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **Верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Окремі елементи навчального матеріалу з основ деревинознавства.
2. Технічні умови на сировину.
3. Принцип роботи деревообробних верстатів і устаткування.
4. Дати визначення основних операцій з деревообробки; аналізує, порівнює, робить висновки.
5. Правила застосування спеціальних пристроїв і сучасного контрольно-вимірювального інструменту.
6. Основні способи виконання розрахунків.

УМІЄ:

1. Виконувати допоміжні операції на деревообробних верстатах.
2. Самостійно виконувати прості операції на одношпindelних верстатах.
3. Раціонально організувати робоче місце, планувати виробничі дії, правильно підбирати інструмент.
4. Забезпечити самоконтроль роботи.
5. Дотримуватися технологічної послідовності виконання роботи.
6. Опанувати основи професійної культури.
7. Повністю володіти нормами часу.
8. Знаходити шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість.
9. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
10. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ОBOB'ЯЗКОВИХ ЗАСOБІВ НАВЧАННЯ

№ з/п	Найменування	Кількість на групу з 15 осіб		Примітка
		для індивідуального користування	для групового користування	
Обладнання				
1.	Верстак столярний	1	1	
2.	Торцювальний верстат		1	
3.	Круглопилковий верстат для повздовжнього пиляння		1	
4.	Фугувальний верстат		1	
5.	Рейсмусовий верстат		1	
6.	Вертикально-фрезерний верстат з нижнім розташуванням шпинделя		1	
7.	Свердлильний верстат		1	
8.	Свердлильно-пазувальний верстат		1	
9.	Шліфувальний стрічковий верстат		1	
10.	Шліфувальний бобіно-дисковий верстат		1	
11.	Шліфувальний агрегатний верстат		1	
12.	Верстат для холодного гнуття		1	
13.	Гідротермічний верстат		1	
14.	Копіювальний верстат		1	

15.	Токарний верстат		1	
16.	Прес для склеювання деревини		1	
17.	Аспірація, стружкопилососи		2	
Контрольно-вимірювальний інструмент				
1.	Кутник	1	15	
2.	Універсальний рівень	1	15	
3.	Кронциркуль	1	5	
4.	Нутромір	1	5	
5.	Штангенциркуль	1	15	
6.	Лінійка сталева	1	15	
7.	Метр складний	1	15	
8.	Рулетка	1	15	
9.	Циркуль столярний	1	15	
10.	Шило розміточне	1	15	
11.	Шаблони для розмітки з'єднань	1	5 комплектів	
Верстатний інструмент				
1.	Фрези збірні	Комплект		
2.	Фрези насадні	Комплект		
3.	Фрези цільні пазові	Комплект		
4.	Фрези цільні фасонні	Комплект		
5.	Фрези кінцеві	Комплект		
6.	Ножі вставні для фрез	Комплект		
7.	Ножі стругальні	Комплект		
8.	Пилки стрічкові столярні	Комплект		

9.	Дискові пилки для повздовжнього пиляння	Комплект	
10.	Дискові пилки для поперечного пиляння	Комплект	
11.	Абразивний інструмент	Комплект	
12.	Круги абразивні заточні	Комплект	
13.	Бруски абразивні для правки	Комплект	
14.	Кусачки	Комплект	
15.	Лещата	Комплект	
16.	Комплект ключів гайкових	Комплект	
17.	Ключі розвідні	Комплект	

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду

***Видання офіційне
Київ - 2015***

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову верстатів, які обслуговує; породи, види та дефекти обробки деревини, правила заточування свердел; припуски та допуски на обробку; правила встановлення різального інструменту; як застосувати шаблони, виготовити лінійку на фрезерний верстат; призначення контрольно-вимірювальних інструментів; технічні умови на продукцію, деталі, що обробляються; способи розкрою фанерної продукції; вимоги до якості обробки.

Повинен уміти: виконувати поздовжній та поперечний розкрій пиломатеріалів з деревини м'яких порід на однопилкових верстатах; випилювати деталі з деревини м'яких порід за розміткою на стрічкочіпкових верстатах; розкроювати попередньо пропарені бруски, заготовки, гнукотесні, гнуті деталі; виконувати формування нелицьованих щитів, рамок у заданий розмір на однопильних верстатах; оцінювати якість пиломатеріалів; обрізати дошки під керівництвом верстатника більш високої кваліфікації поза лісопильним потоком; виконувати торцювання пиломатеріалів у лісопильному потоці під керівництвом верстатника більш високої кваліфікації; розкроювати клеєну шарувату деревину та заготовки під кутом по шаблону на однопильних верстатах; виконувати фугування крайок лущеного або струганого шпону на крайко-фугувальному верстаті; виконувати свердління отворів у деталях на одношпindelних верстатах з механічною подачею; вибирати пази в деталях на свердлильно-пазувальних верстатах; виконувати налагодження цих верстатів під керівництвом верстатника вищої кваліфікації; виконувати стругання в кут крайки та пазу брусків деталей на фугувальних верстатах, фрезерувальні роботи на одnobічних рейсмусових верстатах; виконувати фрезерування в розмірі та профілювання заготовок, деталей на налагоджених чотирибічних (чотирисемішпindelних) та калювальних верстатах; стругати стружку різних специфікацій на стружкових верстатах, самостійно налагоджених; набирати щити з рейок та склеювати зшивати їх на зшивальному верстаті; виконувати точіння деталей середньої складності, фрезерування по лінійці пазу, чверті, фаски, галтелі, шпунта, гребня та інші в брусків деталях хвойних, м'яких листяних порід деревини та в нелицьованих щитових деталях; виконувати перфорацію деревностружкових та деревноволокнистих плит, фанери клеєної, шпону на перфораційних верстатах; встановлювати різальний інструмент; розмічати та вирізувати зразки для фізико-механічних випробувань з різних видів фанерної продукції; контролювати якість деталей; відбирати дефектні деталі.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) дотримуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку, промислову санітарію і навколишнього середовища, дотримуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Базова або повна загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації

Базова або повна загальна середня освіта; професійно-технічна освіта; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду; стаж роботи за професією Верстатник деревообробних верстатів 2-го розряду не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний планПрофесія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду**Загальний фонд навчального часу: **591 година**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	36	
1.1.	Основи правових знань	10	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	10	
1.3.	Інформаційні технології	7	
1.4.	Резерв часу	9	
2.	Професійно-теоретична підготовка	156	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	102	
2.2.	Охорона праці	10	
2.3.	Креслення	17	14
2.4.	Матеріалознавство	17	2
2.5.	Основи електротехніки	10	2
3.	Професійно-практична підготовка	372	
3.1.	Виробниче навчання	204	
3.1.1.	Навчання в майстерні	204	
3.2.	Виробнича практика	168	
4.	Консультації	20	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу	571	18

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів)

для підготовки

кваліфікованих робітників за професією "Верстатник деревообробних верстатів "

1. Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства
- Основ електротехніки

2. Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правове регулювання господарських відносин у промисловості	4	
2.	Захист господарських прав та інтересів Розгляд господарських спорів	1	
3.	Праця, закон і ми	2	
4.	Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність	3	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Правове регулювання господарських відносин у промисловості

Правове регулювання діяльності промислових підприємств – обов’язкова умова ефективності виробництва. Законодавство про промисловість.

Правовий статус підприємств. Законодавство про підприємство. Поняття підприємства та його види. Загальні умови створення та реєстрації підприємства. Трудові доходи працівника підприємства. Соціальна діяльність підприємства. Правові та економічні умови господарської діяльності підприємства.

Договори. Договірна дисципліна у промисловості.

Тема 2. Захист господарських прав та інтересів. Розгляд господарських спорів

Органи, що вирішують господарські спори. Закони, які використовуються при розв’язанні господарських спорів. Система господарських судів. Подання позову. Вирішення господарських спорів.

Тема 3. Праця, закон і ми

Загальна характеристика трудового права України. Трудовий договір. Робочий час і час відпочинку. Заробітна плата.

Трудова дисципліна. Матеріальна відповідальність робітників і службовців за шкоду, заподіяну підприємству, організації.

Охорона праці. Відповідальність підприємства за шкоду, заподіяну працівникові.

Розгляд трудових спорів. Особливості правового регулювання трудових відносин в окремих галузях господарства.

Тема 4. Адміністративний проступок і адміністративна відповідальність

Визначення та загальні положення адміністративного права. Поняття та організація державного управління. Роль адміністративного права в регулюванні відно-

син у сфері державного управління. Поняття адміністративного правопорушення і адміністративної відповідальності.

Адміністративна відповідальність неповнолітніх. Адміністративна відповідальність за господарські правопорушення.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Бізнес-планування у підприємстві	3	
2.	Інвестиції у підприємстві	6	
3.	Елементи прикладної економіки (менеджмент, маркетинг)	1	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Бізнес-планування у підприємстві

Поняття про методи бізнес-плану. Структура бізнес-плану. Практична робота “Бізнес-план” (на прикладі роботи деревообробного підприємства або будівельної організації, яка виконує роботи за професією “верстатник деревообробних верстатів”).

Тема 2. Інвестиції у підприємстві

Способи залучення фінансових ресурсів. Банківське кредитування та організація рахунків. Ризик, його оцінка й управління. Фонди підприємств. Витрати виробництва. Податки і підприємництво.

Тема 3. Елементи прикладної економіки (менеджмент, маркетинг)

Менеджмент, поняття і цілі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Системи управління на основі комп'ютерних технологій	7	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Системи управління на основі комп'ютерних технологій

Виконавчі механізми. Приводи: електричний, електромагнітний, особливості їх використання у деревообробці.

Засоби представлення інформації різними датчиками та пристроями зв'язку з об'єктами управління.

Поняття про пристрої перетворення інформації (ЦАП, АЦП).

Види управління: ручне, автоматизоване, автоматичне.

Структура і визначення різних систем управління механізмами та технологічними процесами. Регулювання. Контроль. Сигналізація та блокування, їх застосування у деревообробці.

Ієрархічні системи управління виробництвом. Рівні управління верстатами, технологічними установками, комплексом технологічних апаратів чи машин, технологічними ділянками, діяльністю підприємства, галуззю промисловості. Основні функції ПК на кожному рівні управління.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Складові частини верстатів	10	
2.	Налагодження та настроювання верстатів	14	
3.	Інструмент для деревообробних верстатів	10	
4.	Деревообробні верстати	56	
5.	Технічне обслуговування верстатів і устаткування	12	
<i>Всього годин:</i>		102	

Тема 1. Складові частини верстатів

Класифікація верстатів за технологічними ознаками. Загальні відомості про складові частини верстатів. Нормалізація складових частин верстатів, уніфікація, агрегатизація універсальність обладнання.

Базувальні пристрої: столи, напрямні лінійки, упори, затискні та притискні пристрої, їх види, умови застосування.

Механізми різання: шпинделі і робочі вали, супорти, агрегати.

Механізми подавання: вальці, каретки і столи, конвеєри (вальцьові, стрічкові, ланцюгові, гусеничні). Принципи дії і конструктивні особливості.

Приводи: електроприводи, гідроприводи, пневмоприводи.

Органи керування: контактори і магнітні пускачі, кнопкові станції, реле, теплові, реле максимального струму, часу, двигунне реле часу, реле контролю швидкості, маятникове реле, фотореле.

Захисні засоби і стоужкоприймачі: кожухи, ковпаки, кігтьові пристрої, фартухи. Стоужкоприймачі і екстаустерні системи; пилоприймачі з засувками

Тема 2. Налагодження та настроювання верстатів

Налагодження верстатів для поперечного розкроювання, торцювання за довжиною на заготовки для чистового і на заготовки з припуском в залежності від характеру подачі пилки.

Налагодження верстатів для повздовжнього розкроювання: установка переставних напрямних лінійок, конвеєрів, роликів.

Налагодження стрічковопилкових верстатів: установлення стрічка, установлення заднього упорного ролика, напрямної лінійки, шаблону.

Налагодження повздовжньо-фрезерних верстатів: установлення ножів і фрез, регулювання положення столів, агрегатних головок, напрямних лінійок, механізмів подачі, притискних пристроїв.

Налагодження свердлильних і свердлильно-присаджувальних верстатів: установлення свердел і фрез на шпиндель, установлення стола, розташування притиск-

них пристроїв і упорів, настроювання вертикальних і горизонтальних супортів і базуючих пристроїв.

Налагодження фрезерних та шипорізальних верстатів: підбір фрез, їх установка на шпindel, установка напрямної лінійки, обмежувальних упорів, притискних пристроїв. Регулювання розміщення різального інструменту та напрямних лінійок.

Налагодження токарного верстата: підбір різців, закріплення заготовки, вибір і закріплення підручника, копірної лінійки. Установлення різців клуглопалкових верстатів.

Налагодження шліфувальних верстатів: установлення стрічки, перевірка якості склеювання, регулювання її натягу, настроювання циліндрів, виставлення столів на заданий кут.

Налагодження комбінованих верстатів: підбір ріжучого інструменту, виставлення столів, ножових головок, агрегатних головок, фіксація заготовок в залежності від виду операції.

Налагодження шпоностругального верстата: закріплення заготовки, установка різців на задану товщину шпону, вибір режиму різання.

Налагодження обладнання для заточки: підбір абразивного інструменту, вивірка радіусу обертання, установка супорту робочого органу по висоті, фіксація ножового валу в положенні для заточки.

Тема 3. Інструмент для деревообробних верстатів

Класифікація дереворіжучого інструмента.

Пилки круглі. Стальні, оснащені пластинками твердого сплаву. Форми і кутові параметри зубів пил в залежності від напрямлення різання і виду матеріалу. Вимоги до якості підготовки пилок до роботи. Характеристика верстатів для заточування пилок. Порядок підготовки до роботи, зберігання пилок.

Пилки стрічкові. Профілі зубів. Види пилок. Підготовка пилок до роботи.

Ножі. Призначення ножів, їх конструкція. Вимоги до загострення, розмірів і форми ножів. Відомості про верстати для заточування ножів. Врівноваження і балансування ножів для фрезерування деревини.

Фрези. Інструментальні матеріали для фрез. Фрези насадні, суцільні і збірні. Елементи збірних фрез: клинки, ножі, кріпильні гвинти, цанги і оправки. Вимоги до заточування і підготовки фрез. Шаблони для перевірки ріжучої частини інструмента. Режим роботи фрез на верстатах. Зберігання фрез.

Свердла і фрези кінцеві. Типи свердел, їх призначення і конструкція. Геометричні форми ріжучих елементів свердел і кути загострення. Кінцеві фрези. Матеріал ріжучої частини. Вимоги до кутових параметрів фрез. Обрання для заточування свердел і фрез. Правила заточування і балансування фрез. Режим роботи фрез на верстатах. Зберігання свердел і фрез.

Фрезерні ланцюги і фрези довбальні. Призначення, типи і конструкції. Вимоги до кутових параметрів і розмірів зубів. Правила підготовки до роботи. Зберігання інструментів.

Різці токарні. Призначення, типи і конструкції. Вимоги до ручного токарного інструменту. Різці для чорнового і чистового точіння. Верстатний токарний інструмент. Порядок підготовки інструмента до роботи.

Абразивний інструмент для шліфування деревини. Шліфувальна шкурка. Конструкція, характеристика абразива, зв'язуючого матеріалу і основи. Порядок підготовки шліфувальних стрічок до роботи. Умови використання в залежності від виду робіт. Режими роботи на верстатах і порядок зберігання. Абразивний інструмент для заточування дереворіжучого інструменту. Форма і розміри шліфувальних кругів. Абразивний матеріал, зернистість, характеристика зв'язуючого матеріалу, твердість круга. Вибір круга в залежності від матеріалу ріжучого інструменту. Режим роботи круга при заточуванні. Інструмент для правки профілю круга, контрольні шаблони, що використовуються при підготовці кругів до роботи. Абразивні бруски для доводки ріжучого інструменту. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі з дереворіжучим інструментом.

Тема 4. Деревообробні верстати

Круглопилкові верстати. Види обробки на круглопилкових верстатах. Технологія пиляння на торцювальних верстатах з прямолінійним переміщенням подачі пилки. Кінцевирівнювачі. Верстати для повздовжнього розкрою з роликотисковою і конвеєрною подачею матеріалу. Технологія пиляння. Універсальні круглопилкові верстати для змішаного розкрою. Технологія пиляння. Типові несправності, причини їх появи, способи усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Круглопилкові верстати для форматної обробки і розкрою плит. Схема раціонального розкрою плит і фанери. Основні складові частини верстатів, принцип їх дії. Порядок налагодження верстатів на різні типорозміри. Вибір режимів роботи. Технологія виконання робіт. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Срічковопилкові верстати. Види робіт, що виконуються на стрічково - пилкових верстатах. Основні вузли верстатів, принципи їх дії. Верхній пилковий шків. Механізм натягу пилкової стрічки. Направляючі елементи. Захисні пристрої, їх блокування. Будова механізму подачі матеріалу. Вибір і перевірка якості підготовки пилкової стрічки в залежності від умов розпилювання. Правила встановлення стрічки на шків. Вибір режиму роботи в залежності від видів пиляння. Технологія виконання робіт. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Повздовжньо-фрезерні верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів: частота обертання ножових валів і шпинделів, швидкість різання і подачі. Принцип дії захисних пристроїв. Вивірка положення ножів в ножовому валу. Контрольно-вимірювальні пристрої для установки ножів. Порядок налагодження столів і механізмів подачі. Порядок перевірки розміщення на верстатах подаючих, притискних і противикидуючих пристроїв. Принцип дії ручних і автоматизованих механізмів налагодження верстатів. Типові механізми подачі із зосередженим і розподіленим розміщенням тягових елементів по довжині матеріалу, що обробляється. Механізми регулювання швидкості подачі. Вибір ріжучого інструмента в залежності від профілю обробки. Оцінка якості підготовки інструменту. Порядок його установки і заміни на верстатах. Вибір режимів роботи в залежності від умов роботи. Регулювання положення притискних і захисних пристроїв.

Пробна обробка заготовок. Технологія виконання робіт. Порядок перевірки точності обробки, шорсткості поверхонь деталей. Виявлення причин виникнення браку і їх усунення та попередження. Можливі несправності верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Фрезерні верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів: частота обертання шпинделя, швидкість різання і подача. Будова і принцип дії фрезерних верстатів з нижнім розташуванням шпинделя. Конструкція шпиндельного вузла. Способи кріплення ріжучого інструменту на оправці і верстаті. Вибір і перевірка якості підготовки інструмента до роботи. Конструкція і принцип дії захисних огорожень ріжучого інструменту. Будова шипорізної каретки. Привод каретки, органи керування швидкістю на її переміщення. Шаблони і пристрої для фрезерування за контуром при площинному і профільному фрезеруванні, при обробці шипів і провусин. Технологія виконання робіт.

Технічні дані одношпиндельних і багатошпиндельних фрезернокопірвальних верстатів. Механізми налагодження верстатів. Технологія виконання робіт. Контроль якості фрезерування. Причини виникнення браку при фрезеруванні, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Свердлильні і довбальні верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів. Підбір і перевірка якості підготовки свердлильного і довбального інструменту. Конструкція шпиндельного вузла вертикально-свердлильного верстата. Способи кріплення свердел на шпинделі. Будова базування і затискних пристроїв на верстаті. Будова і принцип дії свердлильно-пазувальних верстатів. Конструкція основних вузлів. Кріплення кінцевих фрез на шпинделі. Механізми налагодження верстатів на заданий режим роботи. Технологія виконання робіт.

Будова і принцип дії свердлильно-присаджувальних верстатів. Основні конструктивні частини верстатів. Багатошпиндельна свердлильна насадка і принцип її дії. Механізми настроювання і управління верстатом.

Довбальні верстати. Будова змашування, натягу і регулювання ріжучого ланцюга. Установлювальні елементи верстатів: стіл, напрямна лінійка, торцеві упори; їх регулювання. Будова довбальної головки. Кріплення довбальних фрез на супорті верстата. Технологія роботи на свердлильних, свердлильно-пазувальних, свердлильно-присаджувальних, довбальних верстатах. Причини виникнення браку при фрезеруванні, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Шипорізальні верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів. Кількість робочих шпинделів і послідовність їх розміщення по ходу подачі матеріалу. Будова каретки для базування подачі деталей. Напрямні і притискні елементи. Будова, призначення робочих шпинделів у двобічному шипорізальному верстаті. Конструкція конвеєрного механізму. Приверстатні конвеєри, завантажувальні пристрої. Вибір фрез і порядок установки їх на шпиндель. Вибір режиму роботи, технологія виконання робіт. Причини виникнення браку, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Токарні і круглопалкові верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів. Будова супорта токарного верстата. Способи кріплення заготовок на верстатах, центрах в патроні, на планшайбі. Будова патронів і затискних елементів. Лобові приставні пристрої. Будова і принцип роботи круглопалкового верстата. Будова шпинделя і різальної головки. Механізми подавання заготовки у верстат. Вибір типу різця для виконання чорнового і чистового точіння деревини. Вимоги до підготовки токарного різця і ножів круглопалкового верстата. Налагодження верстата. Режими точіння в залежності від різних чинників. Правила технічної експлуатації верстатів. Технологія виконання робіт. Причини виникнення браку при точінні, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Шліфувальні верстати. Види робіт, що виконуються на верстатах. Шліфування натуральної деревини, деревностружкових плит, фанери, виробів, що облицьовані синтетичним шпоном, або покриті лаком, фарбою тощо.

Конструкція і принцип дії вузькострічкових одно- та двоагрегатних верстатів. Механізми привода, натягу шліфувальної стрічки. Елементи для притиску шкурки до виробу. Будова столів і конвеєрів при виконанні робіт вручну і механізованим способом. Будова комбінованих верстатів. Способи закріплення шкурки на дисках і бобінах комбінованого верстата. Принцип дії широкострічкових верстатів. Будова шліфувальних агрегатів з контактним вальцем і контактною балкою. Принцип дії притискних башмаків контактної балки в залежності від ширини і довжини деталі. Механізм налагодження верстатів. Органи керування притискними і натяжними пристроями. Будова щіток для зняття і видалення пилу. Послідовність налагодження верстатів на задану довжину деталі. Вибір режиму обробки. Технологія виконання робіт. Прийоми виконання робіт на верстатах різної конструкції. Причини виникнення браку, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Стрічкові і шпоностругальні верстати. Основні технічні характеристики верстатів. Будова і принцип дії стружкових верстатів. Кріплення ножів на робочому органі верстатів. Приверстатні механізми і пристрої для завантаження сировини. Будова і принцип дії шпоностругального верстата. Конструкція супорта і способи кріплення ножа. Привід супорта. Механізми регулювання товщини шпону. Способи видалення шпону із зони різання. Технологія роботи на стружкових і шпоностругальних верстатах. Причини виникнення браку, попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Збиральні верстати і вайми. Види робіт, що виконуються на верстатах. Будова і принцип дії верстатів для зрощування деталей по довжині. Конструкція клеєнаносного пристрою і механізм запресовки деталей. Органи керування верстатів. Конструкція і принцип дії складних вайм для склеювання деталей по ширині і довжині. Механізми нанесення клею і рядонаборні пристрої. Конвеєри для повертання і витримки виробів після склеювання. Конструкції і принцип дії гідравлічних вайм. Основні вузли і схема гідропривода. Механізми налагодження вайм. Вибір режиму роботи. Технологія виконання робіт. Контроль якості робіт. Дефекти зборки, шляхи їх попередження. Можливі несправності і неполадки верстатів, усунення. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

Тема 5. Технічне обслуговування верстатів і устаткування

Вимоги до технічного стану верстатів. Правила технічної експлуатації верстатів. Догляд і налагодження обладнання. Характеристика систем періодичного контролю за обладнанням. Технічний огляд і змащування обладнання. Пристрої для змащування. Порядок приймання верстату перед початком роботи, нагляд за роботою механізму, порядок здачі верстата після роботи. Профілактичний догляд, види ремонту обладнання. Правила експлуатації механічних передач, способи регулювання натяжних приводних пасів і роликотулкових ланцюгів. Догляд за варіаторами і редукторами. Контрольно-вимірювальні інструменти і пристрої для перевірки точності налагодження верстатів.

Експлуатація гідросистем. Терміни заміни масла у гідроприводах. Основні несправності у роботі гідросистем, принципи і способи їх усунення. Експлуатація пневмосистем верстатів. Вимоги до очищення стисненого повітря. Заміна фільтрів, видалення конденсату, перевірка роботи маслорозпилювача. Основні неполадки в роботі пневмосистем і шляхи їх усунення. Перевірка наявності і справності захисних огорожень противикидуючих пристроїв, блокіровок, заземлення. Налagodження обладнання верстатів, дії верстатника при виході із ладу електрообладнання. Вимоги безпеки праці і організація робочого місця при роботі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість год.</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи безпеки праці на виробництві	4	
2.	Основи пожежної безпеки	2	
3.	Основи електробезпеки	2	
4.	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	2	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Основи безпеки праці на виробництві

Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці.

Безпека праці при роботі з механізмами, обладнанням і устаткуванням.

Світлова і звукова сигналізація. Попереджувальні написи, сигнальні пофарбування. Знаки безпеки. Мікроклімат виробничих приміщень. Безпека на виробництві. Вимоги безпеки під час переміщення вантажів. Прилади контролю умов і безпеки праці.

Тема 2. Основи пожежної безпеки

Вогнегасильні речовини та матеріали: рідина, піна, вуглекислота, пісок, покриття, їх вогнегасильні властивості. Пожежна техніка для захисту об'єктів: пожежні машини, автомобілі та мотопомпи, установки для пожежегасіння, вогнегасники, ручний пожежний інструмент; їх призначення, будова, використання на пожежі.

Особливості гасіння пожежі на деревообробному підприємстві.

Організація пожежної охорони.

Інструктаж з пожежної безпеки.

Тема 3. Основи електробезпеки

Допуск до роботи з електрикою й електрифікованими машинами. Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустаткуванні. Попереджувальні надписи, плакати та пристрої, ізолюючі прилади. Занулення та захисне заземлення, їх призначення. Основні причини електротравматизму.

Тема 4. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Припинення кровотечі при знепритомнінні (втраті свідомості), шоку, тепловому та сонячному ударах, опіку, обмороженні. Правила надання першої допомоги при ураженні електричним струмом. Мета штучного дихання. Способи штучного дихання.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
	Основи спеціального креслення		
1.	Загальні відомості про спеціальне креслення	1	
2.	Основні спеціальні креслення	2	
3.	Креслення прямолінійних, криволінійних і об'ємних деталей	6	6
4.	Креслення вузлів та деталей простих столярних виробів	8	8
<i>Всього годин:</i>		17	14

Тема 1. Загальні відомості про спеціальне креслення

Особливості спеціального креслення. Зміст та види спеціальних креслень.

Державні стандарти, які розповсюджуються на всі види проектної документації.

Види та загальна характеристика спеціальних креслень.

Назва і маркування спеціальних креслень. Масштаби спеціальних креслень.

Тема 2. Основні спеціального креслення

Основні види креслень.

Креслення основних столярних з'єднань, вузлів, груп і виробів у деревообробці.

Позначення на основних спеціальних кресленнях.

Вимоги державних стандартів щодо зображення на кресленнях матеріалів.

Основні умовні позначення при зображенні на кресленнях елементів з'єднань та вузлів.

Правила нанесення на кресленнях розмірів, написів, посилань та технічних вимог.

Тема 3. Креслення прямолінійних, криволінійних і об'ємних деталей

Практичні роботи:

1. Виконати креслення прямолінійних деталей з деревини (бочки, доміно, сортамент, паркет).

2. Виконати креслення криволінійних деталей з деревини (пагонажні вироби, конуси, катушки, ручки тощо).

3. Виконати креслення об'ємних деталей з деревини (циліндри, рамки, ящики, ободи, короби).

Тема 4. Креслення вузлів та деталей простих столярних виробів

Вимоги до креслень вузлів та деталей простих столярних виробів.

Практичні роботи:

1. Виконати креслення простих столярних виробів прямокутної форми: віконного блоку з роздільними рамами, кватирки, стулки, фрамуги, балконної рами тощо.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Вступ	2	
2.	Сортамент круглих, пиляних матеріалів і матеріалів на основі деревини	5	
3.	Змащувальні, електроізоляційні і допоміжні матеріали	10	2
<i>Всього годин:</i>		17	2

Тема 1. Вступ

Обмір і облік лісоматеріалів. Особливості сушки і зберігання лісоматеріалів, вплив її на властивості деревини. Технологічні властивості деревини твердих і м'яких порід.

Тема 2. Сортамент круглих, пиляних матеріалів і матеріалів на основі деревини.

Класифікація лісних товарів. Сортамент круглих лісоматеріалів. Сортамент пиляних лісоматеріалів. Сортамент матеріалів на основі деревини: шпон, фанера, фанерні плити, столярні плити, деревинностружкові і деревинноволокнисті.

Обмір, облік, маркування, зберігання матеріалів.

Тема 3. Змащувальні, електроізоляційні і допоміжні матеріали.

Поняття про тертя. Види змащувальних матеріалів: органічні, мінеральні, комбіновані. Вимоги до масел, у відношенні в'язкості, температури спалаху, запус-тіння, окислення, вологостійкості, кислотності і механічних домішок. Щільність масел. Вимоги до властивостей масла в залежності від умов роботи механізма: навантаження, кількості обертів, температури.

Види мінеральних масел, які використовуються для змащування. Збирання, зберігання і регенерація відпрацьованих масел. Основні відомості про виробництво масел. Способи визначення якості масел.

Електроізоляційні матеріали. Поняття про провідники і діелектрики. Рідкі діелектрики. Твердіючі електроізоляційні смоли, лаки, вулканізована гума, волокнисті діелектрики, полімери, мінеральні і керамічні матеріали.

Допоміжні матеріали. Призначення і область використання. Прокладки і ущільнювачі. Обтиральні матеріали: кінці, ганчірки, салфетки тощо.

Клеї. Природні і синтетичні.

Лаки, фарби, емалі. Основні компоненти матеріалів. Їх властивості, види використання.

Абразивні матеріали. Види матеріалів і їх характеристика. Природні і синтетичні. Шліфувальні шкурки, пасты, порошки. Види абразивного інструменту для обробки дереворіжучого інструменту.

Сучасні матеріали на основі полімерів.

Лабораторно-практичні роботи.

1. Визначення якості змащувальних матеріалів.
2. Приготування сучасних сумішей на основі полімерів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Електричні машини постійного струму	2	1
2.	Електричні машини змінного струму	2	1
3.	Визначення та основні поняття електропривода. Класифікація електроприводів	4	
4.	Основні відомості про електробезпеку	2	
<i>Всього годин:</i>		10	2

Тема 1. Електричні машини постійного струму

Схеми вмикання обмоток збудження. Номінальні величини і характеристика електричних машин. Генератори постійного струму. Робота машини постійного струму в режимі двигуна.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення роботи генератора постійного струму.

Тема 2. Електричні машини змінного струму

Схеми вмикання електричних машин змінного струму. Пуск та регулювання частоти обертання асинхронних двигунів. Пуск асинхронних двигунів. Використання при пусках автотрансформаторів та реакторів. Пуск в хід, реверсування та регулювання швидкості обертання електричних машин змінного струму.

Лабораторно-практичні роботи:

1. Вивчення роботи асинхронного двигуна.

Тема 3. Визначення та основні поняття електропривода. Класифікація електроприводів

Визначення та основні поняття електропривода. Класифікація електроприводів. Загальні відомості про керування електроприводами. Параметричне керування. Автоматичне керування.

Тема 4. Основні відомості про електробезпеку

Дія електричного струму на організм людини. Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом.

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробниче навчання</i>		
	<i>Навчання в майстернях</i>	
1.	Вступне заняття	6
2.	Робота на деревообробних верстатах	198
2.1	Круглопилкові верстати для повздовжнього і поперечного розпилювання матеріалу	24
2.2	Стрічковопилкові верстати	18
2.3	Повздовжньо-фрезерні верстати	18
2.4	Одношпindelні свердлильні верстати	18
2.5	Стругальні верстати	18
2.6	Фрезерувальні верстати	18
2.7	Токарні верстати	18
2.8	Шліфувальні верстати	18
2.9	Комбіновані верстати	18
2.10	Шпоностругальні верстати	12
2.11	Складальні верстати і вайми	18
<i>Всього годин:</i>		204
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.	Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 3-го розряду Кваліфікаційна пробна робота	161
<i>Всього годин:</i>		168
<i>Разом:</i>		372

Виробниче навчання

Навчання в майстернях

Тема 1. Вступне заняття

Ознайомлення учнів з учбовою майстернею; закріплення учнів за робочими місцями, ознайомлення учнів з порядком отримання та здачею інструмента і пристроїв. Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях. Виробничий план групи і навчального закладу. Ознайомлення з ручними механізованими інструментами та верстатами, їх функціональним призначенням та правилами експлуатації. Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці при роботі.

Тема 2. Робота на деревообробних верстатах

2.1. Круглопилкові верстати для повздожнього і поперечного розпилювання матеріалу.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Контроль якості заготовок, придатність їх до обробки на верстатах. Перевірка типу пилок, форми зубів, якості підготовки пилок. Установка і кріплення пилок на валу верстата. Перевірка правильності і точності обертання пилки. Установка захисних пристроїв, торцевих упорів і направної лінійки. Регулювання положення розклинюючого ножа на верстатах для повздожнього розпилювання матеріалу. Пуск верстата, пробне пиляння деревини. Торцювання матеріалу по розмітці з використанням упорів для забезпечення точної довжини відрізки. Повздожнє розпилювання заготовок на бруски заданої ширини і товщини. Контроль правильності роботи механізмів верстата. Вправи з використання контрольних-вимірних приладів. Контроль довжини або товщини випиляних деталей. Налаштування верстата на другий типорозмір деталі. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.2. Стрічковопилкові верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Установлення пилки на шків, регулювання натягу стрічки. Кріплення обмежувальних пристроїв та їх блокування. Встановлення напрямної лінійки, Контроль якості заготовок, придатність їх до обробки на верстаті. Пуск верстата і пробне пиляння деревини. Контроль якості роботи пильної стрічки. Пиляння прямолінійне з використанням напрямної лінійки. Контроль якості випиляних деталей вимірним інструментом. Розмітка фігурних деталей, пиляння за розміткою криволінійних фігурних деталей. Контроль розмірів випиляних деталей. Встановлення автоподавача для масового пиляння прямолінійних деталей. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

Повздожньо-фрезерні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Контроль якості підготовки ножів і правильності їх установлення в ножовому валу (рейсмусовий, фугувальний і чотирибічний верстати). Підготовка за-

готовок до обробки, контроль товщини і не площинності контрольнo-вимірювальними інструментами. Відбракування неякісних заготовок. Налагодження столів верстатів на товщину стружки. Пуск верстата і пробна обробка деталі. Фрезерування площин на верстатах. Контроль якості обробки, перевірка площинності отриманої поверхні деталі. Фрезерування кромки в кут. Перевірка якості виконаної операції. Правка ножів у ножовому валу. Заміна ножів. Обробка в розмір за товщиною на рейсмусовому верстаті. Регулювання швидкості подачі, положення опорних роликів у столі. Перевірка якості обробки. Регулювання верстата за результатами контролю деталей. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.4. Одношпиндельні свердлильні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Контроль якості заготовок і придатність їх до обробки на верстаті. Перевірка якості підготовки свердел і кінцевих фрез. Установлення і кріплення свердел на верстаті. Перевірка правильності установлення інструменту. Установлення захисних пристроїв, базуючи упорів і напрямної лінійки. Пуск верстата, пробне свердління і вибирання паза. Вибирання гнізд в деталях за розміткою. Свердління отворів за розміткою з використання упорів і кондуктора. Контроль правильності роботи механізмів верстата. Контроль якості робіт. Налагодження верстата на інший діаметр свердління і типорозмір деталі. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.5. Стругальні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Установлення ножів на верстат, кріплення обмежувальних пристроїв та їх блокування. Установлення напрямної лінійки. Контроль якості заготовок і придатність їх до обробки на верстаті. Пуск верстата і пробне стругання деревини. Контроль якості роботи верстата. Виконання операції стругання. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.6. Фрезерувальні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Установлення захисних пристроїв і притискних елементів. Вибір необхідного інструменту і кріплення. Перевірка інструмента на шпинделі. Перевірка правильності обертання інструмента. Пуск верстата, пробне фрезерування деревини. Виконання повздовжнього фрезерування. Фрезерування криволінійних деталей. Фрезерування шипів і провусин на верстаті шипорізною кареткою. Контроль якості фрезерування. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.7. Токарні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Кріплення заготовки. Перевірка правильності і надійності кріплення. Точіння циліндричних деталей з використанням підручника і ручною подачею різця. Підрізка торців. Перевірка точності точіння вимірювальними інструментами та калібрами. Точіння фігурних деталей простої конфігурації. Закріплення заготовок на

планшайбі. Вибір режиму роботи. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.8. Шліфувальні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Підготовка деталей до шліфування. Перевірка якості і відбракування непридатних для обробки заготовок. Вибір шкурки за розміром зерна. Перевірка якості склеювання шліфувальної стрічки. Установлення стрічки на шків. Регулювання натягу стрічки. Виконання шліфування шліфувальними шкурками, пастами, порошками. Засвоєння прийомів бездефектного шліфування. Налагоджування комбінованого шліфувального верстата. Кріплення шкурки на диски і бобіни. Регулювання положення столів, напрямних лінійок в залежності від форми та розмірів деталей. Контроль якості робіт. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.9. Комбіновані верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Установлення інструменту, кріплення обложу вальних пристроїв та їх блокування. Установлення напрямних лінійок. Контроль якості заготовок і придатності їх для обробки на верстатах. Виконання технологічних операцій на верстаті. Налагодження верстата на виконання іншої операції. Контроль якості робіт. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.10. Шпоностругальні верстати.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Установлення інструменту, кріплення обмежувальних пристроїв та їх блокування. Установлення напрямних лінійок. Перевірка якості чураків і придатності їх для обробки на верстаті. Виконання вправ з керування верстатом. Контроль якості шпону. Регулювання положення робочих органів верстату за наслідками контрольних перевірок якості шпону. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

2.11. Складальні верстати і вайми.

Інструктаж за змістом занять, організації робочого місця та безпеки праці при роботі на верстатах.

Вправи. Підбір і комплектування деталей у вузли і групи, перевірка їх якості. Відбракування неякісних деталей. Виконання прийомів збирання виробів у вузли і групи. Вибір режиму зборки і запрасування. Перевірка якості збирання контрольновимірювальними інструментами. Налагоджування верстату на інший розмір виробу. Очищення від клею і промивання робочих органів верстату. Порядок приймання і здачі верстата, догляд за ним.

Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством; інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки. Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві. Використання засобів колективного та індивідуального захисту.

Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом виготовлення продукції на підприємстві, з міжзмінною передачею устаткування й організацією виробництва.

Ознайомлення з організацією планування праці і контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 3-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 3-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі та погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт

1. Блоки нижніх та верхніх пластин багатошарових лиж – рихтування на фугувальному верстаті.
2. Бруски, дошки, заготовки для щитів, столярних плит – фрезування в прямий кут на фугувальних верстатах.
3. Бруски, заготовки – фрезування на рейсмусових верстатах у точний розмір за товщиною.
4. Вкладиші дерев'яні для залізобетонних шпал – свердління.
5. Вкладиші та хомути ящиків – свердління циліндричних, конічних отворів.
6. Дверцята, ящики, вкладиші, колодки взуттєві – свердління циліндричних, багатоступеневих, конусних та пазових отворів.
7. Деталі конусні, циліндричні, дитячі іграшки, катушки для ниток, палки педальні, гамерштилі, ніжки, ручки-кнопки – точіння, шліфування.
8. Деки щипкових інструментів – вибірка гнізда під розетку.
9. Деталі щитові нелицьові – обрізування звисів шпону після фанерування.
10. Заготовки для бочкової тари – торцювання з двох боків, фрезування на клепокостругальних верстатах.

- 11.Заготовки – відпилювання торців, зарізка шипів на однобічних та двобічних шипорізних верстатах.
- 12.Кільця пірамід, кулі, чашки – точіння на автоматі.
- 13.Малі деталі (доміно, кубики, лінійки, деталі іграшок) – стругання дисками в точний розмір у пристроях.
- 14.Наличники, плінтуси, карнизи, бруски для рам дверей – фрезування на верстатах з ручною подачею.
- 15.Ободи тенісних ракеток – рихтування.
- 16.Пиломатеріали, щитові матеріали, фанера – пиляння в розмір за форматом та на деталі за специфікацією.
- 17.Підбори – зрізання на висоті, свердління отворів та фрезування виїмки верхньої та нижньої поверхонь.
- 18.Стінки ящиків – фрезування шпунта та прямого ящичного типу.
- 19.Щитові, брускові деталі, паркет штучний – фрезування шпунта, гребеня, чверті.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **Верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Окремі елементи навчального матеріалу з основ деревинознавства та видів допоміжних матеріалів.
2. Верстатний інструмент.
3. Правила експлуатації й обслуговування деревообробного обладнання.
4. Сучасні електрифіковані інструменти та їх переваги.

УМІЄ:

1. Виконувати прості завдання при виборі деревообробного верстатного інструмента.
2. Готувати і налагоджувати верстат до роботи.
3. Оцінювати якість сировини.
4. Виконувати роботи на верстатах та оцінювати якість деталей.
5. Самостійно організовувати робоче місце.
6. Виконувати завдання під керівництвом.
7. Опановувати основи професійної культури.
8. Повністю володіти нормами часу.
9. Знаходити шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість.
10. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
11. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду

***Видання офіційне
Київ – 2015***

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову верстатів, які обслуговує, порядок їх налагодження, вимоги до інструменту; породи, види деревини та дефекти обробки; фізико-механічні властивості деревини; правила використання контрольно-вимірювального інструменту; вимоги до якості обробки деталей.

Повинен уміти: виконувати свердління отворів на багатошпindelних верстатах з механічною подачею; зарівнювати сучки на автоматах; виконувати операцію фрезування на чотирибiчному стругальному та калювальному верстатах, самостійно налагоджених; стругати крайки, струганого, лущеного шпону на крайкофугувальному верстаті; виготовляти стружку на універсальних стружкових верстатах; набирати щити з фрезеруванням профілю (зубчастого) та нанесенням клею; зшивати деталі на крайкозшивальному напівавтоматі; точити деталі складної конфігурації; виконувати фрезерування криволінійних деталей за копією, пиляння щитових личкових деталей по контуру; формувати розміри личкованих щитів; вирізати зразки для випробування з деревних шаруватих пластиків, фанери, деревностружкових плит за схемами відповідно до державних стандартів; стругати шпон з деревини різних порід на шпоностругальних верстатах під керівництвом верстатника вищої кваліфікації; підбирати партію сировини за товщиною та довжиною для стругання; виконувати поздовжній та поперечний розкрій пиломатеріалів з деревини твердих порід на круглопиляльних верстатах; випилювати з пиломатеріалів твердих порід криволінійних деталей на стрічкопилкових верстатах; обрізати листові матеріали в розмір; виготовляти шпали на шпалорізальному верстаті з установкою та заміною пил; налагоджувати устаткування, яке обслуговує, та брати участь у його ремонті; вибракувати дефектні деталі.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку, промислову санітарію і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);

- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Базова або повна загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації

Базова або повна загальна середня освіта; професійно-технічна освіта; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду; стаж роботи за професією Верстатник деревообробних верстатів 3-го розряду не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний план

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду**

Загальний фонд навчального часу: **590 годин**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	39	
1.1.	Основи правових знань	7	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	7	
1.3.	Інформаційні технології	10	
1.4.	Резерв часу	15	
2.	Професійно-теоретична підготовка	153	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	102	
2.2.	Охорона праці	10	
2.3.	Креслення	17	14
2.4.	Матеріалознавство	17	2
2.5.	Основи електротехніки	7	
3.	Професійно-практична підготовка	371	
3.1.	Виробниче навчання	168	
3.1.1.	Навчання в майстернях	168	
3.2.	Виробнича практика	203	
4.	Консультації	20	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу:	570	16

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів) для підготовки кваліфікованих робітників за професією Верстатник деревообробних верстатів

1. Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Основ електротехніки
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства

2. Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Злочин і покарання	3	
2.	Правова охорона природи. Охорона природи – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України	2	
3.	Подружжя, батьки, діти – їхні права і обов’язки	2	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Злочин і покарання

Поняття кримінального права. Загальні положення кримінального права. Злочин та інші правопорушення.

Поняття та підстави кримінальної відповідальності. Кримінальна відповідальність неповнолітніх. Обставини, що виключають суспільну небезпеку і протиправність діяння. Необхідна оборона. Затримання злочинця. Крайня необхідність.

Співучасть у злочині. Поняття кримінального покарання. Доцільність, справедливність покарання як один із засобів боротьби зі злочинністю.

Види покарань. Поняття індивідуалізації покарання стосовно особи відповідно до вчинку.

Звільнення від кримінальної відповідальності та від покарання.

Кримінальна відповідальність за господарські злочини.

Тема 2. Правова охорона природи. Охорона природи – невід’ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України

Екологічне право та його роль у регулюванні системи “природа–людина–суспільство”. Основні принципи охорони навколишнього середовища.

Знання закону – важлива умова попередження екологічних правопорушень, збереження природи.

Екологізація усього виробничо-господарського процесу – принцип господарювання. Єдність основних прав і обов’язків підприємств щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання земель.

Охорона вод, лісів, надр землі та їх використання. Охорона тваринного світу. Охорона атмосферного повітря від забруднення.

Відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього середовища.

Тема 3. Подружжя, батьки, діти – їхні права і обов’язки

Загальна характеристика сімейного права України. Поняття шлюбу і сім'ї. Порядок і умови укладання шлюбу. Особисті та майнові права і обов'язки подружжя. Припинення шлюбу.

Особисті та майнові правовідносини між батьками і дітьми. Права і обов'язки батьків і дітей.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Елементи прикладної економіки (менеджмент, маркетинг)	7	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Елементи прикладної економіки (менеджмент, маркетинг)

Менеджмент, поняття і цілі. Еволюція менеджменту. Роль особистості в управлінні. Маркетинг та його ціль. Вивчення ринку. Сегментація ринку. Маркетингове середовище фірми. Конкуренція. Види конкуренції.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Сучасні інформаційні технології	6	
2.	Глобальна мережа Internet	4	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Сучасні інформаційні технології

Електронна пошта, пошук інформації, адреса тощо. Обробка графічних та відеозображень за допомогою ЕОМ (опис пакетів програмного забезпечення). Спеціалізовані програми для деревообробки. Обробка текстової та числової інформації на ЕОМ у професійно-технічних навчальних закладах. Сучасний стан розвитку інформаційних технологій та перспективи.

Тема 2. Глобальна мережа Internet

Глобальна мережа Internet, історія її розвитку. Структура комп'ютерної мережі Internet. Адреса користувача. Пошук інформації в Internet. Проблеми захисту інформації в комп'ютерних мережах. Адміністрування в Internet. Перспективи розвитку глобальної мережі Internet.

Основні інформаційні ресурси мережі Internet стосовно деревообробної галузі економіки в Україні та світі.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основні операції з обробки деревини твердих порід	10	
2.	Технологія виконання робіт середньої складності із застосуванням основних деревообробних верстатів	22	
3.	Технологія виконання робіт на деревообробних верстатах підвищеної складності	62	
4	Стандартизація і контроль якості робіт	8	
<i>Всього годин:</i>		102	

Тема 1. Основні операції з обробки деревини твердих порід

Теорія різання деревини твердих порід. Характеристики різців та їх кутові параметри. Вимоги ергономіки до організації робочого місця. Площинна та об'ємна розмітка, інструмент для її виконання. Вимоги до розводу та заточування пилок залежно від виду і стану деревини. Підготовка інструменту до пиляння деревини. Пиляння деревини вздовж, поперек, під кутом до волокон. Підготовка інструменту для плоского і профільного стругання. Особливості стругання криволінійних поверхонь. Підготовка інструменту до фрезерування. Технологія фрезерування деталей криволінійних поверхонь. Правила техніки безпеки при обробці деревини твердих порід.

Тема 2. Технологія виконання робіт середньої складності із застосуванням основних деревообробних верстатів

Технологія виготовлення брускових деталей, дошок, заготовок для щитів, наличників, плінтусів, карнизів, поручнів, декоративної рейки, обкладок, стінок ящиків, паркетних планок, заготовок для бочкотари, виробів із фанери, деревинностружкових плит, деталей вікон, дверей, вмонтованих меблів, стінових панелей, каркасних перегородок, тамбурів, деталей дерев'яної підлоги, перекриття, даху на основних деревообробних верстатах.

Тема 3. Технологія виконання робіт на деревообробних верстатах підвищеної складності

Багатопилкові верстати

Види робіт, що виконують на багато пилкових верстатах. Основні вузли верстатів, принципи їх дії. Кінематична схема верстатів. Порядок налагодження, вибір режимів роботи. Технологія виконання робіт на верстаті. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на багатопилкових верстатах.

Поздовжньо-фрезерні верстати

Види робіт, що виконують на багато пилкових верстатах. Технічні характеристики верстатів. Кінематична схема. Автоподавачі. Агрегатні головки, ріжучий інструмент, притискні пристрої, механізми подавання. Порядок налагодження верстатів. Вибір режиму роботи. Технологія виконання робіт на двобічному фугувальному і рейсмусовому верстатах. технологія виконання робіт на чотирьохбічному поздовжньо-фрезерному верстаті. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на поздовжньо-фрезерних верстатах.

Фрезерні верстати

Види робіт підвищеної складності, що виконуються на верстатах. Технічні характеристики верстатів з верхнім розташуванням шпинделя, швидкість різання і подачі. Будова і принцип дії шпиндельного вузла. Каретки з розміщенням напрямних у горизонтальних та вертикальних площинах. Способи кріплення ріжучого інструменту на оправці і верстаті. Вибір і перевірка якості підготовки інструменту до роботи. Кінематична схема. Технологія виконання робіт із застосуванням копіїв. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на фрезерних верстатах.

Токарні верстати

Види робіт підвищеної складності, що виконуються на верстатах. Технічна характеристика верстата з механічною подачею супорта та приставним лобовим пристроєм. Будова, принцип дії шпиндельного вузла, супорта і лобового пристрою. Вибір режиму роботи. Способи закріплення деталей і ріжучого інструменту. Вибір і перевірка якості підготовки інструменту до роботи і заготовки до обробки. Кінематична схема верстата. Технологія виконання робіт підвищеної складності на токарних верстатах. Вибір режиму роботи в залежності від складності конфігурації деталі. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на токарних верстатах.

Шліфувальні верстати

Види робіт підвищеної складності, що виконуються на верстатах. технічна характеристика верстата. Будова і принцип дії привідного пристрою. Схема механізму настроювання контактної балки шліфувального верстата.

Кінематична схема шліфувального верстату з конвеєрною подачею. Кінематична схема трьохциліндрового шліфувального верстата. Будова і принцип дії механізмів натягування шліфувальної стрічки. Технологія виконання шліфування, калібрування на шліфувальних верстатах. Вибір режиму роботи в залежності від міцності основи стрічки. Вимоги до якості робіт. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на шліфувальних верстатах.

Свердлильні верстати

Види робіт підвищеної складності, що виконуються на багатошпиндельних і присаджувальних верстатах з механічною подачею. Будова і принцип дії вертикальних і горизонтальних свердлильних агрегатів, траверсів і супортів. Притискні і утримуючі пристрої. Регулювання по висоті свердлильних агрегатів конічними та

гвинтовими передачами. Додаткові насадки. Вибір режиму роботи верстатів. Кінематичні схеми верстатів. Технологія виконання робіт. Вимоги до якості робіт. Брак при розпилюванні, причини виникнення і шляхи попередження. Контроль якості роботи. Вимоги безпеки праці і організації робочого місця при роботі на багатошпиндельних свердлильно-присаджувальних верстатах.

Тема 4. Стандартизація і контроль якості робіт

Стандартизація, задачі, категорії стандартів. Види стандартів, їх характеристика. Порядок розробки і запровадження стандартів. Відповідальність підприємства за випуск продукції, що не відповідає вимогам стандартів. Зв'язок стандартизації і якості продукції.

Метрологія

Задача служби по створенню і вдосконаленню еталонів і зразкових вимірювальних приладів і засобів. Системи одиниць. Система СІ. Основні функції фізичних величин, які використовуються в деревообробці. Вимірювання з якими зустрічаються верстатники у своїй роботі, їх призначення, коротка характеристика. Єдина система конструкторської документації. Єдина система технологічної документації. Системне управління якістю виконуваних робіт. Оцінка рівня якості продукції. Планування підвищення якості робіт. Економічна ефективність, конкурентоздатність, підвищення рівня якості продукції.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

№ з/п	Тема	Кількість год.	
		Всього	З них практичні роботи
1.	Основи безпеки праці у деревообробці	4	
2.	Основи пожежної безпеки	2	
3.	Основи електробезпеки	2	
4.	Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках	2	
Всього годин:		10	

Тема 1. Основи безпеки праці у деревообробці

Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці.

Вимоги безпеки праці в навчальних кабінетах, лабораторіях і майстернях.

Основні принципи складання плану ліквідації аварій. Питання, які повинні бути передбачені планом ліквідації аварії. Поводження в умовах надзвичайних ситуацій. План евакуації з приміщень на випадок аварії.

Тема 2. Основи пожежної безпеки

Протипожежна автоматика та пожежна сигналізація. Протипожежні інструктажі: вступний, первинний, повторний, позаплановий. Види процесу горіння: вибух, спалах, займання, тління, самозаймання, власне горіння. Група горючості, способи припинення горіння.

Тема 3. Основи електробезпеки

Захист від статичної електрики. Заходи щодо захисту від статичної електрики.

Основні причини електротравматизму від електричних факторів на виробництві. Фактори неелектричного характеру. Основні причини електротравматизму від неелектричних факторів.

Робота з переносними електросвітільниками. Порядок допуску до роботи з електроінструментами.

Тема 4. Надання першої допомоги потерпілим при нещасних випадках

Ознаки отруєння і перша допомога потерпілому. Способи надання допомоги при отруєнні чадним газом, алкоголем, ніотином.

Положення потерпілого і дії особи, яка надає допомогу при виконанні штучного дихання. Непрямий масаж серця. Порядок одночасного виконання масажу серця та штучного дихання. Підготовка потерпілого до транспортування.

Основні правила транспортування потерпілого. Вимоги до транспортних засобів, що застосовуються для перевезення потерпілих.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Креслення столярних виробів	17	14
<i>Всього годин:</i>		17	14

Тема 1. Креслення столярних виробів

Стандарти на столярні вироби і з'єднання їх деталей.

Основні відомості про складальні креслення столярних виробів. Умовні позначення на кресленнях.

Креслення на виготовлення віконних та дверних блоків, на виготовлення плінтусів, поручня, галтелей, розкладок, підвіконних дощок, столярних перегородок, бар'єрів, панелей і тамбурів, вмонтованого обладнання для житлових будинків. Позначення на кресленнях допусків у розмірах.

Креслення на виконання робіт підвищеної складності на деревообробних верстатах.

Практичні роботи:

1. Читання складальних креслень складних столярних виробів.
2. Читання кінематичних схем деревообробних верстатів.
3. Виконання креслень на вироби: плінтуси, поручні, галтелі, розкладки, підвіконні дошки тощо.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Основи деревинознавства	2	
2.	Круглі та пиляні лісоматеріали	3	
3.	Основні відомості про метали і сплави, виробы з них	5	
4.	Матеріали для оздоблення столярних виробів . Матеріали для підлог	4	
5.	Тепло-, гідроізолюючі та герметизуючі матеріали	3	2
<i>Всього годин:</i>		17	2

Тема 1. Основи деревинознавства

Технологічні властивості деревини твердих порід. Особливості обробки деревини твердих порід.

Тема 2. Круглі та пиляні лісоматеріали

Маркування круглих і пиляних матеріалів. Сортамент.

Тема 3. Основні відомості про метали і сплави, виробы з них

Метали і сплави. Вироби з металів і сплавів у сучасній деревообробці. Меблева фурнітура. Будівельні поковки.

Тема 4. Матеріали для оздоблення столярних виробів. Матеріали для підлог

Матеріали для шліфування, відбілювання, знесмолення. Матеріали на основі паперу. Полімери, виробы і деталі на їх основі. Матеріали для підлог.

Тема 5. Тепло-, гідроізолюючі та герметизуючі матеріали

Ізоляційні матеріали, їх класифікація та види. Теплоізоляційні та герметизуючі матеріали. Сучасні матеріали: гідроізоляційні самоклеючі мембрани, самоклеючі герметизуючі стрічки, високо еластична емульсія для гідроізоляції, акрилові та силіконові герметики, професійні монтажні піни тощо.

Практичні роботи:

1. Вивчення основних видів сучасних гідроізоляційних матеріалів порівняно з традиційними.

2. Вивчення основних видів монтажних пін та прийомів роботи з ними.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Генератори постійного струму	2	
2.	Електричні машини малої потужності	1	
3.	Системи керування	4	
<i>Всього годин:</i>		7	

Тема 1. Генератори постійного струму

Схеми вмикання обмоток збудження. Номінальні величини і характеристики електричних машин. Баланси амплітуд і баланс фаз. Робота машини постійного струму в режимі двигуна. Крокові двигуни.

Тема 2. Електричні машини малої потужності

Електричні машини малої потужності. Електричні двигуни з постійними моментами. Реактивні та гістерезисні колекторні двигуни постійного та змінного струму. Інформаційні електричні мікро машини. Електронні підсилювачі.

Тема 3. Системи керування

Електроприводи. Розімкнуті системи керування електроприводами змінного та постійного струму. Системи керування виробничими процесами. Контроль якості виробів за допомогою електронних вимірювальних приладів (на прикладі пондемоторного товщиномера).

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробниче навчання</i>		
	<i>Навчання в майстернях</i>	
1.	Вступне заняття	6
2.	Роботи на основних деревообробних верстатах	120
3.	Роботи на деревообробних верстатах підвищеної складності	42
<i>Всього годин:</i>		168
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на підприємстві	7
2.	Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 4-го розряду Кваліфікаційна пробна робота	196
<i>Всього годин:</i>		203
<i>Разом:</i>		371

Виробниче навчання

Навчання в майстернях

1. Вступне заняття

Ознайомлення учнів з учбовою майстернею; закріплення учнів за робочими місцями, ознайомлення учнів з порядком отримання та здачею інструмента і пристроїв. Ознайомлення з режимом роботи, формами організації праці і правилами внутрішнього розпорядку в навчальних майстернях. Виробничий план групи і навчального закладу. Ознайомлення з ручними механізованими інструментами та верстатами, їх функціональним призначенням та правилами експлуатації. Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці при роботі.

2. Роботи на основних деревообробних верстатах

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця та безпеки праці.

Вправи. Підготовка основних деревообробних верстатів до виготовлення виробів середньої складності. Виготовлення брускових деталей, дошок, заготовок для щитів, наличників, плінтусів, карнизів, поручнів, декоративної рейки, обкладок, стінок ящиків, паркетних планок, заготовок для бочкотари, виробів із фанери, деревностружкових плит, деталей вікон, дверей, вмонтованих меблів, стінових панелей, каркасних перегородок, тамбурів, деталей дерев'яної підлоги, перекриття, даху на основних деревообробних верстатах.

Контроль якості виконаних робіт. Порядок приймання і здачі верстатів після роботи. Догляд за верстатами.

3. Роботи на деревообробних верстатах підвищеної складності

Інструктаж за змістом занять, організація робочого місця та безпеки праці.

Вправи. Робота на багатопилкових верстатах, кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Робота на повздовжньо-фрезерних верстатах, кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Робота на фрезерних верстатах з верхнім розташуванням шпинделя. Кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Робота на токарних верстатах при точінні деталей складної конфігурації. Кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Робота на шліфувальних верстатах при виконанні шліфування підвищеної складності. Кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Робота на свердлильних, багатопшпіндельних і присаджувальних верстатах. Кінематична схема, порядок налагодження, вибір режимів роботи, виконання робіт, усунення браку.

Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством; інструктаж з охорони праці і пожежної безпеки

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки (проводить інженер з охорони праці підприємства). Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві. Використання засобів колективного та індивідуального захисту.

Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом виготовлення продукції на підприємстві, з міжзмінною передачею устаткування й організацією виробництва.

Ознайомлення з організацією планування праці і контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці і робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 4-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 4-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі та погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт:

1. Вкладиші – розточування циліндричних та конічних отворів, точіння корпусів, площинне та наскрізне фрезування.
2. Двері шаф – формування в розмір на фрезерних та кругло пиляльних верстатах.
3. Деталі брускові фанеровані та гнучо клеєні – розкрій з вирізанням дефектних місць.
4. Деталі брускові, стінки ящиків, шухляд, коробок – фрезування рамних, ящикних шипів, провущин, шипів «ластівчин хвіст».
5. Деталі декоративні – точіння.
6. Деталі різні з масиву та клеєної деревини (меблеві деталі, деталі корпусів телевізорів, підбори, колодки взуттеві, ключики, лижі, напівободи, спиці коліс) – фрезування, вибірка вікон за контуром, за копіром, в шаблоні.
7. Дошки стругані профільовані – поділ на стрічкопиляльному верстаті на стругану тару.
8. Заготовки з круглих лісоматеріалів – розпилювання на стрічкопиляльному верстаті.

9. Заготовки чистові – торцювання.
10. Карнизи, розкладки, обшивка – фрезування.
11. Коробки віконні – фрезування бруса.
12. Кряжі березові – розпилювання на лижні заготовки.
13. Пиломатеріали – розкрій на резонансові заготовки.
14. Плити деревноволокнисті, деревностружкові – розкрій на верстатах, налагоджених самостійно.
15. Прокладки між пильні та зажимні для постава рамних пил – випилювання.
16. Сектори колодкові – криволінійне розпилювання на стрічкопиляльному верстаті.
17. Тара бочкова – обробка клепок в розмір на клепофугувальних верстатах, вирізання дна, фрезування пазу.
18. Щити – стругання в розмір на двосторонніх рейсмусових верстатах.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Про операції з обробки деревини твердих порід.
2. Технологію виконання робіт середньої і підвищеної складності із застосуванням основних деревообробних верстатів і на верстатах підвищеної складності.
3. Правила поведення сучасними ручними та електрифікованими інструментами.
4. Правила виконання ремонтних робіт.

УМІЄ:

1. Виконувати прості роботи на основних деревообробних верстатах і верстатах підвищеної складності.
2. Готувати і налагоджувати верстати до роботи.
3. Самостійно організувати робоче місце.
4. Виконувати завдання під керівництвом.
5. Опанувати основи професійної культури.
6. Повністю володіти нормами часу.
7. Знаходити шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість.
8. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
9. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

***Державний стандарт
професійно-технічної освіти***

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду

***Видання офіційне
Київ – 2015***

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: конструкцію, порядок та способи налагодження верстатів, які обслуговує; основи теорії різання та вимоги до інструменту; породи деревини, її вади та дефекти обробки; фізико-механічні властивості деревини; читання креслень; технологічні схеми розкрою; правила використання та будову контрольно-вимірювальних приладів, інструментів; державні стандарти на сировину та готову продукцію; вимоги до якості обробки деталей; причини браку та способи його запобігання; правила підготовки різального інструменту.

Повинен уміти: виконувати свердління отворів на багатошпindelних свердильно-присаджувальних верстатах з механічною подачею деталей; виконувати стругання шпону з деревини різних порід на шпоностругальних верстатах; контролювати якість шпону; виконувати копіювальне точіння та інші особливо складні токарні роботи за зразком або кресленням; фрезувати заглиблення, пази під фурнітуру на фасадних поверхнях; виконувати повздовжнє та поперечне індивідуальне обрізування дошок у лісопильному потоці та плитних личкованих матеріалів на автоматичних та напівавтоматичних лініях із забезпеченням раціонального виходу; повздовжнє та поперечне пиляння круглих лісоматеріалів на круглопиляльних та стрічкопиляльних верстатах за заданою специфікацією; виконувати розкрій заготовок гнотоклеєних на одношпindelних та багатошпindelних верстатах; виконувати врізання отворів, вікна в личкованих щитах, деревно-шаруватих матеріалах круглими пилами та на прес-штампах; виконувати фугування крайок, поперечний розкрій луценого, струганого шпону із забезпеченням максимально корисного виходу шпону; сортувати та комплектувати фуговані пачки шпону за призначенням згідно із специфікацією; виготовляти допоміжні пристрої, шаблони за кресленнями; відбракувати деталі з дефектами обробки та вадами деревини; виконувати налагодження та брати участь у ремонті устаткування, яке обслуговує.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально і ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку, промислову санітарію і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;

- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Базова або повна загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації

Базова або повна загальна середня освіта; професійно-технічна освіта; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду; стаж роботи за професією Верстатник деревообробних верстатів 4-го розряду не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду; без вимог до стажу роботи.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний план

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду**

Загальний фонд навчального часу: **385 годин**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	36	
1.1.	Основи правових знань	10	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	10	
1.3.	Інформаційні технології	6	
1.4.	Резерв часу	10	
2.	Професійно-теоретична підготовка	84	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	44	
2.2.	Охорона праці	10	
2.3.	Креслення	16	12
2.4.	Матеріалознавство	10	
2.5.	Основи електротехніки	4	
3.	Професійно-практична підготовка	238	
3.1.	Виробниче навчання	70	
3.2.	Виробнича практика	168	
4.	Консультації	20	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу:	365	12

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів)

для підготовки

кваліфікованих робітників за професією "Верстатник деревообробних верстатів"

Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Основ електротехніки
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства

Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Головні питання трудового права	10	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Головні питання трудового права

Трудове право як самостійна галузь права. Колективний договір, його зміст та порядок укладання. Трудовий договір. Поняття, зміст, види. Підстави для припинення трудового договору. Поняття і види часу відпочинку. Відпустки. Оплата праці. Особливості умов праці молоді та жінок. Дисциплінарна і матеріальна відповідальність працівників. Розгляд трудових спорів. Види пенсій.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Підприємство як сфера діяльності в умовах ринкової економіки	1	
2.	Основи організації керування підприємством	2	
3.	Планування підприємницької діяльності	2	
4.	Комерційна діяльність підприємства	2	
5.	Фінанси та облік, система обслуговування бізнесу	2	
6.	Реорганізація і ліквідування підприємств	1	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Підприємництво як сфера діяльності в умовах ринкової економіки

Підприємництво і ринок. Сутність підприємництва. Види підприємницької діяльності. Закон України “Про підприємництво”, Закон України “Про господарські товариства”. Функції підприємництва.

Тема 2. Основи організації керування підприємством

Поняття і необхідність керування деревообробним підприємством. Сучасні принципи керування підприємством. Шляхи удосконалення керування.

Тема 3. Планування підприємницької діяльності

Вибір стратегії деревообробного підприємства. Визначення мети і завдання підприємства. Розробка й обґрунтування виробничої програми деревообробного підприємства. Бізнес-план як інструмент підприємницької діяльності, призначення і структура бізнес-плану підприємства.

Тема 4. Комерційна діяльність підприємства

Маркетинг у підприємницькій діяльності. Сутність маркетингу. Види маркетингової діяльності. Вивчення ринку. Сегментація ринку. Вивчення конкурентів. Реклама товарів. Види реклами.

Тема 5. Фінанси та облік, система обслуговування бізнесу

Облік виконаних робіт, надання послуг. Кредити. Види кредитів. Оренда. Орендна плата. Страхування майна, виробничої діяльності. Програми для офісу.

Тема 6. Реорганізація і ліквідування підприємств

Життєвий цикл підприємства. Реорганізація підприємств. Причини і процедура. Ліквідація підприємств. Банкрутство.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Розвиток інформаційних технологій	2	
2.	Застосування текстового редактора Word	2	
3.	Застосування системи Autocard та системи Компас	2	
<i>Всього годин:</i>		6	

Тема 1. Розвиток інформаційних технологій

Основні положення розвитку інформаційних технологій. Сховища даних. WAP – технології. Цифрові технології

Тема 2. Застосування текстового редактора Word

Використання текстового редактора Word для роботи зі складними комбінованими документами: введення формул, символів, створення та коригування площинних малюнків.

Тема 3. Застосування системи Autocard та системи Компас

Системи об'ємного проектування. Об'ємні моделі. Створення креслень за допомогою Autocard та системи Компас. Засоби створення технічної документації.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Загальні відомості про автоматизацію виробництва	4	
2.	Механізація і автоматизація виробництва	8	
3.	Види верстатних ліній, їх склад та робота	26	
4.	Виготовлення архітектурних деталей і шаблонів	6	
<i>Всього годин:</i>		44	

Тема 1. Загальні відомості про автоматизацію виробництва

Значення автоматизації виробництва. Впровадження робочих машин в енергетичному потоці. Часткова і повна механізація. Роботизація виробництва. Системи автоматизації: стабілізуюча, програмна, слідкуюча, з розімкнутим ланцюгом, з замкнутим ланцюгом.

Тема 2. Механізація і автоматизація виробництва

Засоби автоматизації: первинна група, проміжна група, кінцева. Первинні елементи автоматичних пристроїв: сприймальні механізми, командні, пускові, вимірювальні, розмірні, шляхові електричні датчики. Проміжні елементи автоматичних пристроїв. Підсилювачі: механічні, гідравлічні, пневматичні, електричні. Реле: маятникові, електромагнітний контактор, теплове реле струму, магнітний пускач. Кінцеві елементи автоматичних пристроїв: електричні, гідравлічні, пневматичні.

Тема 3. Види верстатних ліній, їх склад та робота

Класифікація ліній. Поділ верстатних ліній за видом обслуговування: поточна верстатна лінія, напівавтоматична, автоматична. Склад ліній. Поділ верстатних ліній за формою потоку: постійно поточні, змінно поточні. Склад ліній. Поділ верстатних ліній за ступенем універсальності: лінії із універсальних верстатів, лінії із спеціальних верстатів, лінії з жорстким зв'язком, лінії з гнучким зв'язком. Склад ліній. Поділ верстатних ліній за технологічним призначенням: розкрійні, брускові, облицювальні, повторної обробки, опоряджувальні, складальні. Склад ліній. Технологія виготовлення брускових деталей на автоматичних лініях.

Тема 4. Виготовлення архітектурних деталей і шаблонів

Технологія виготовлення деталей архітектурних, опорних, великих розмірів точінням. Технологія виготовлення архітектурних деталей фрезеруванням у шаблонах у кількох напрямках (площинах).

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	4	
2.	Основи пожежної безпеки	3	
3.	Основи електробезпеки	3	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Вивчення змін, доповнень до нормативних актів з охорони праці.

Основні завдання системи стандартів безпеки праці: зниження й усунення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, створення ефективних засобів захисту працівників. Галузеві стандарти.

Державний і громадський контроль за охороною праці, відомчий контроль. Органи державного нагляду за охороною праці.

Відповідальність за порушення законодавства про працю, правил та інструкцій з охорони праці. Дисциплінарна, адміністративна, матеріальна і кримінальна відповідальність.

Система навчання працівників та населення України питанням з охорони праці.

Тема 2. Основи пожежної безпеки

Поняття вогнестійкості. Вогнегасильні речовини. Пожежні водоймища і резервуари. Вивчення схеми піногенератора. Розподіл пожежних засобів. Сучасна пожежна техніка для захисту об'єктів. Установка автоматичного пожежегасіння.

Застосування ефективних, економічно доцільних і технічно обґрунтованих способів виконання робіт та засобів попередження і гасіння пожеж. Розробка заходів пожежної безпеки при виконанні деревообробки. Вибухозахист будівель і споруд.

Тема 3. Основи електробезпеки

Безпечне ведення робіт в охоронних зонах електричних мереж з напругою до 1000 В. Електрозахисні заходи. Оформлення нарядів-допусків до виконання робіт з підвищеною небезпекою.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Креслення виробів з деревини	16	12
<i>Всього годин:</i>		16	12

Тема 1. Креслення виробів з деревини

Креслення на виготовлення складних виробів з деревини, на виготовлення розкладок з складними профілями.

Допустимі відхилення креслень при виготовленні складних виробів з деревини.

Виконання креслень-схем на виготовлення виробів з деревини.

Складання специфікації креслення на елементи і вузли виробів та сучасні кріпильні матеріали.

Вправи з читання креслень складних виробів з деревини, креслень зборки і розкроювання виробів і конструкцій.

Практичні роботи:

1. Читання складальних креслень складних виробів з деревини сучасних конструктивних вирішень.

2. Читання кінематичних схем деревообробних верстатів.

3. Виконання креслень-схем на розкроювання і виготовлення складних виробів з деревини.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Іноземні породи, які використовуються для виготовлення архітектурних деталей точінням і фрезеруванням	3	
2.	Сортамент і породи круглих і пиляних матеріалів, які використовуються для виготовлення шпону	3	
3.	Матеріали, які використовуються для виготовлення гнуто-клеєних деталей	4	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Іноземні породи, які використовуються для виготовлення архітектурних деталей точінням і фрезеруванням

Іноземні породи, які використовуються для виготовлення архітектурних деталей точінням і фрезеруванням. Червоне дерево, чорне дерево, секвоя, палісандр, ліванський кедр, евкالیпт, самшит, їх фізико-механічні властивості та особливості структури.

Тема 2. Сортамент і породи круглих і пиляних матеріалів, які використовуються для виготовлення шпону

Породи і сортамент круглих і пиляних матеріалів, які використовуються для виготовлення шпону: бук, горіх, клен, яблуня, тополя, береза, червоне дерево, вільха, дуб, черешня, деморфант, ясен, каштан, бархатне дерево, тис, модрина, сосна. Фізико-механічні властивості.

Ванчеси і чураки, їх типорозміри.

Тема 3. Матеріали, які використовуються для виготовлення гнуто-клеєних деталей

Породи деревини, що використовують для виготовлення гнуто-клеєних деталей: сосна, ялина, ялиця, модрина, береза. Фізико-механічні властивості гнуто-клеєних конструкцій у порівнянні з основною деревиною.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Електроприводи промислових роботів і маніпуляторів	2	
2.	Електрообладнання електричного транспорту	2	
<i>Всього годин:</i>		4	

Тема 1. Електроприводи промислових роботів і маніпуляторів

Поняття “промисловий робот”. Компановочні схеми і конструктивне виконання. Використання пневматичних, гідравлічних, електромеханічних або комбінованих приводів. Конструктивні схеми маніпуляторів та їх координатні рухи.

Тема 2. Електрообладнання електричного транспорту

Використання електротранспорту в деревообробних цехах. Способи передачі енергії від зовнішніх джерел.

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Ознайомлення з підприємством, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки	7
2.	Самостійне виконання столярних робіт складністю відповідно до 5 розряду Кваліфікаційна пробна робота	231
<i>Всього годин:</i>		238

Виробнича практика

Тема 1. Ознайомлення з підприємством; інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки

Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки (проводить інженер з охорони праці підприємства). Система управління охороною праці, організація служби безпеки праці на виробництві. Використання засобів техніки безпеки та індивідуального захисту.

Ознайомлення учнів з устаткуванням і технологічним процесом виготовлення продукції на підприємстві, з міжзмінною передачею устаткування й організацією виробництва.

Ознайомлення з організацією планування праці та контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці і робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 5-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 5-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі та погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт

1. Бруски – повздовжнє профільне стругання з чотирьох боків.
2. Деталі архітектурні, опорні, великих розмірів – точіння, попереднє точіння.
3. Деталі архітектурні – фрезування в шаблонах у кількох напрямках (площинах).
4. Іграшки дитячі, оздоблювальні деталі – опоряджувальне точіння.
5. Підлокітники м'яких меблів, ніжки столярні задні стільців – фрезування в шаблоні по кільцю.
6. Щитові, брускові деталі – пиляння, присадочні роботи за програмою на автоматичних, напівавтоматичних верстатах, лініях.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **Верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Основи деревинознавства твердих рідкісних іноземних порід.
2. Технологію виконання робіт на механізованих і автоматизованих брускових верстатних лініях.
3. Технологію виготовлення архітектурних деталей і шаблонів.
4. Сучасні способи опорядження виробів.

УМІЄ:

1. Виконувати роботи на півавтоматичних і автоматичних верстатних лініях по виготовленню брускових деталей.
2. Самостійно організовувати робоче місце.
3. Виконувати завдання під керівництвом.
4. Опанувати основи професійної культури.
5. Повністю володіти нормами часу.
6. Знаходити шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість.
7. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
8. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

Міністерство освіти і науки України

Державний стандарт професійно-технічної освіти

ДСПТО 7423.С.16.00-2015
(позначення стандарту)

Професія: Верстатник деревообробних верстатів

Код: 7423

Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду

*Видання офіційне
Київ - 2015*

Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу (підприємства, установи та організації, що здійснюють підготовку кваліфікованих робітників)

1. Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів

2. Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду

3. Кваліфікаційні вимоги

Повинен знати: будову, кінематичні схеми та правила налагодження устаткування, яке обслуговує; державні стандарти, технічні умови на продукцію; технологію обробки, розкрою деревних матеріалів; нормативний вихід продукції; схеми, карти розкрою матеріалів; способи раціональної переробки деревних матеріалів; правила підготовки інструменту; режими та вимоги до якості обробки матеріалів.

Повинен уміти: розпилювати колоди цінних порід на ванчоси для виробництва струганого шпону на стрічкопиляльних верстатах за схемами максимального виходу заданого шпону; розкроювати личковані, ламіновані плитні матеріали на напіваавтоматичних та автоматичних верстатах з підрізними пилами; виконувати фрезкування деталей та вузлів в опорядженому вигляді; визначати та забезпечувати раціональну схему розкрою дошок, плитних матеріалів на напіваавтоматичних та автоматичних лініях різних типів в умовах жорсткого ритму роботи; виконувати обробку гнутих, гнутоклеєних деталей на спеціальних багатошпindelних верстатах; випилювати пластини багатошарових лиж із клеєних блоків; виконувати площинне, об'ємне фрезкування, свердління, шліфування деталей з деревини твердих, цінних порід на деревообробних центрах; перевіряти та визначати якість підготовки різального інструменту; виконувати налагоджувальні роботи; брати участь у ремонті устаткування.

4. Загальнопрофесійні вимоги

Повинен:

- а) раціонально й ефективно організовувати працю на робочому місці;
- б) додержуватись норм технологічного процесу;
- в) не допускати браку в роботі;
- г) знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку, промислову санітарію і навколишнього середовища, додержуватися норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- д) використовувати в разі необхідності засоби попередження і усунення природних і непередбачених негативних явищ (пожежі, аварії, повені тощо);
- е) знати інформаційні технології в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків;
- є) володіти обсягом знань з правових питань галузі, основ ведення підприємницької діяльності, державної реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності та трудового законодавства в межах професійної діяльності.

5. Вимоги до освітнього, освітньо-кваліфікаційного рівнів, кваліфікації осіб

5.1. При продовженні професійно-технічної освіти

Повна загальна середня освіта.

5.2. При підвищенні кваліфікації

Базова або повна загальна середня освіта; професійно-технічна освіта; освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду; стаж роботи за професією Верстатник деревообробних верстатів 5-го розряду не менше 1 року.

5.3. Після закінчення навчання

Професійно-технічна освіта, освітньо-кваліфікаційний рівень «кваліфікований робітник» за професією Верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду.

6. Сфера професійного використання випускника

Оброблення деревини та вироблення виробів з деревини.

7. Специфічні вимоги

7.1. Вік: прийняття на роботу, після закінчення строку навчання, здійснюється відповідно до законодавства.

7.2. Стать: чоловіча, жіноча (обмеження отримання професії по статевій приналежності визначається переліком важких робіт і робіт із шкідливими та небезпечними умовами праці, на яких забороняється використання праці жінок, затверджених наказом МОЗ України № 256 від 29.12.1993).

7.3. Медичні обмеження.

Типовий навчальний план

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду**

Загальний фонд навчального часу: **385 годин**

№ з/п	Навчальні предмети	Кількість годин	
		Всього	З них на лабораторно-практичні роботи
1.	Загальнопрофесійна підготовка	36	
1.1.	Основи правових знань	10	
1.2.	Основи галузевої економіки і підприємництва	10	
1.3.	Інформаційні технології	6	
1.4.	Резерв часу	10	
2.	Професійно-теоретична підготовка	84	
2.1.	Технологія роботи на деревообробних верстатах	44	
2.2.	Охорона праці	10	
2.3.	Креслення	16	12
2.4.	Матеріалознавство	10	
2.5.	Основи електротехніки	4	
3.	Професійно-практична підготовка	238	
3.1.	Виробниче навчання	70	
3.2.	Виробнича практика	168	
4.	Консультації	20	
5.	Державна кваліфікаційна атестація (або поетапна атестація при продовженні навчання)	7	
6.	Загальний обсяг навчального часу:	365	12

Перелік кабінетів, лабораторій (майстерень, полігонів)

для підготовки

кваліфікованих робітників за професією "Верстатник деревообробних верстатів"

Кабінети:

- Основ правових знань
- Основ галузевої економіки і підприємництва
- Інформаційних технологій
- Основ електротехніки
- Технології роботи на деревообробних верстатах
- Охорони праці
- Креслення
- Матеріалознавства

Майстерні:

- столярна
- механічна

Примітка. Для підприємств, організацій, установ, що здійснюють професійне навчання кваліфікованих робітників:

- допускається зменшення кількості кабінетів, лабораторій за рахунок їх об'єднання;
- індивідуальне професійне навчання кваліфікованих робітників може здійснюватися при наявності обладнаного робочого місця;
- предмети «Інформаційні технології», «Правила дорожнього руху» вивчаються за згодою підприємств-замовників кадрів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи правових знань»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Цивільно-правові відносини	5	
2.	Право й охорона навколишнього середовища	5	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Цивільно-правові відносини

Суб'єкти цивільно-правових відносин. Цивільно-правові угоди та договори. Цивільно-правова відповідальність. Спадкове право. Авторське право.

Тема 2. Право й охорона навколишнього середовища

Правова охорона навколишнього середовища. Загальне і спеціальне використання природних ресурсів. Контроль і нагляд за порушенням екологічного законодавства. Відповідальність за порушення екологічного законодавства. Червона книга.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи галузевої економіки і підприємництва»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Підприємство як сфера діяльності в умовах ринкової економіки	1	
2.	Основи організації керування підприємством	2	
3.	Планування підприємницької діяльності	2	
4.	Комерційна діяльність підприємства	2	
5.	Фінанси та облік, система обслуговування бізнесу	2	
6.	Реорганізація і ліквідування підприємств	1	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Підприємництво як сфера діяльності в умовах ринкової економіки

Підприємництво і ринок. Сутність підприємництва. Види підприємницької діяльності. Закон України “Про підприємництво”, Закон України “Про господарські товариства”. Функції підприємництва.

Тема 2. Основи організації керування підприємством

Поняття і необхідність керування деревообробним підприємством. Сучасні принципи керування підприємством. Шляхи удосконалення керування.

Тема 3. Планування підприємницької діяльності

Вибір стратегії деревообробного підприємства. Визначення мети і завдання деревообробного підприємства. Розробка й обґрунтування виробничої програми підприємства. Бізнес-план як інструмент підприємницької діяльності, призначення і структура бізнес-плану підприємства.

Тема 4. Комерційна діяльність підприємства

Маркетинг у підприємницькій діяльності. Сутність маркетингу. Види маркетингової діяльності. Вивчення ринку. Сегментація ринку. Вивчення конкурентів. Реклама товарів. Види реклами.

Тема 5. Фінанси та облік, система обслуговування бізнесу

Облік виконаних робіт, надання послуг. Кредити. Види кредитів. Оренда. Орендна плата. Страхування майна, виробничої діяльності. Програми для офісу.

Тема 6. Реорганізація і ліквідування підприємств

Життєвий цикл підприємства. Реорганізація підприємств. Причини і процедура. Ліквідація підприємств. Банкрутство.

**Типова навчальна програма з предмета
«Інформаційні технології»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Бази даних	2	
2.	Електронні таблиці	2	
3.	Застосування системи Autocard та систем Компас	2	
<i>Всього годин:</i>		6	

Тема 1. Бази даних

Використання бази даних для зберігання інформації. Особливості роботи з базою даних у порівнянні з іншими програмами. Запити. Звіти.

Тема 2. Інформаційні таблиці

Автоматизація різних рисунків з використанням електронних таблиць. Електронні таблиці. Апгрейд в електронних таблицях. Створення накладного розрахунку в електронних таблицях.

Тема 3. Застосування системи “Autocart” та системи Компас

Система “Autocart” та система Компас. Застосування цих систем для проектування технологічної документації. Дистанційний контроль.

**Типова навчальна програма з предмета
«Технологія роботи на деревообробних верстатах»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість год.</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Технологія виготовлення і обробки гнuto-клеєних складних деталей	12	
2.	Робота на лініях	14	
3.	Ремонт устаткування	18	
<i>Всього годин:</i>		44	

Тема 1. Технологія виготовлення і обробки гнuto-клеєних складних деталей

Механічна обробка деревини перед гнуттям. Гідротермічна обробка деревини. Технологія гнуття брусккових деталей з холодними формами. Технологія гнуття брусккових деталей на гну тарно-сушильних верстатах з одностороннім та двостороннім прогріванням. Технологія гнуття брусккових деталей на гідравлічних або пневматичних пресах.

Організація робочого місця при виконанні роботи. Режими роботи. Контроль якості робіт. Вимоги безпеки праці при виконанні роботи.

Тема 2. Робота на лініях

Технологія роботи на розкрійних верстатних лініях. Технологія роботи на лініях із застосуванням силових головок. Технологія роботи на калібрувальних верстатних лініях. Технологія роботи на облицювальних верстатних лініях. Технологія роботи на лініях для повторної обробки щитів і облицювання кромки. Технологія роботи на лініях для шліфування площин щитів. Технологія роботи на опоряджувальних лініях. Технологія роботи на складальних верстатних лініях.

Організація робочого місця при виконанні роботи. Режими роботи. Контроль якості робіт. Вимоги безпеки праці при виконанні роботи.

Тема 3. Ремонт устаткування

Вимоги до технічного стану верстатів. Правила технічної експлуатації верстатів. Догляд, нагляд, налагодження і ремонт обладнання. Характеристика системи планового попереджувального ремонту. Характеристика системи періодичного контролю за обладнанням. Технологія ремонту механізмів різання: шпинделів, ножових валів, супортів, шліфувальних агрегатів. Технологія ремонту базу вальних пристроїв: столів, напрямних лінійок, затискних та притискних пристроїв. Технологія ремонту механізмів подавання: вальців, конвеєрів, кареток, столів. Технологія ремонту приводів: електро-, пневмо-, гідро-. Технологія ремонту захисних засобів та органів керування.

Організація робочого місця при виконанні роботи. Режими роботи. Контроль якості робіт. Вимоги безпеки праці при виконанні роботи.

**Типова навчальна програма з предмета
«Охорона праці»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Правові та організаційні основи охорони праці	4	
2.	Основи пожежної безпеки	3	
3.	Основи електробезпеки	3	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Правові та організаційні основи охорони праці

Вивчення змін, доповнень основних законодавчих актів з охорони праці.

Контроль за дотриманням вимог безпеки праці при експлуатації машин, обладнання й устаткування. Правила забезпечення працівників спецодягом.

Організація розробки проектів виконання робіт з дотриманням вимог санітарної інспекції, охорони праці, охорони навколишнього середовища. Екологічна ситуація в межах регіону, на виробництві. Дотримання норм законодавства. Відповідальність за порушення законодавчих актів.

Контроль за організацією охорони праці. Впровадження системи управління охороною праці.

Тема 2. Основи пожежної безпеки

Заходи для запобігання пожеж на виробництві. Пожежна безпека під час виробничої практики у навчальних цехах підприємства. Зберігання сучасних вогнебезпечних сполук і матеріалів. Гасіння та профілактика пожеж на виробництві. Відповідальність за стан безпеки праці. Обов'язки адміністрації, робітників і службовців щодо дотримання вимог пожежної безпеки. Терміни перевірки засобів пожежегасіння.

Заходи щодо самозахисту виробничого персоналу від наслідків аварій, катастроф і застосування сучасної зброї. Організація рятувальних та інших невідкладних робіт на виробництві.

Тема 3. Основи електробезпеки

Електрозабезпечення об'єктів. Правила безпечної експлуатації механізмів, обладнання та устаткування.

**Типова навчальна програма з предмета
«Креслення»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Креслення виробів з деревини	16	12
<i>Всього годин:</i>		16	12

Тема 1. Креслення виробів з деревини

Креслення на виготовлення особливо складних виробів з деревини, на виготовлення розкладок з складними профілями.

Допустимі відхилення креслень при виготовленні особливо складних виробів з деревини.

Виконання креслень-схем на виготовлення виробів з деревини.

Складання специфікації креслення на елементи і вузли виробів та сучасні кріпильні матеріали.

Вправи з читання креслень особливо складних виробів з деревини, креслень зборки і розкрюювання виробів і конструкцій.

Практичні роботи:

1. Читання складальних креслень особливо складних виробів з деревини сучасних конструктивних вирішень.

2. Читання кінематичних схем деревообробних верстатів.

3. Виконання креслень-схем на розкрюювання і виготовлення особливо складних виробів з деревини.

**Типова навчальна програма з предмета
«Матеріалознавство»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість год.</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Характеристика цінних порід, які використовуються для виготовлення складних архітектурних деталей	2	
2.	Сучасні личковані, ламіновані і плитні матеріали	2	
3.	Метали і сплави для виготовлення сучасного деревообробного інструменту	6	
<i>Всього годин:</i>		10	

Тема 1. Характеристика цінних порід, які використовуються для виготовлення складних архітектурних деталей

Породи, що використовуються для виготовлення складних архітектурних деталей: граб, груша, платан, бокаут, чинар, горобина, чорне дерево. Фізико-механічні властивості, особливості структури.

Тема 2. Сучасні личковані, ламіновані і плитні матеріали

Характеристика сучасних видів личкованих, ламінованих і плитних матеріалів, їх специфікація та сортамент.

Тема 3. Метали і сплави для виготовлення сучасного деревообробного інструменту

Механічні властивості металів, що використовуються для виготовлення ріжучого інструменту: твердість, пружність, міцність, в'язкість; методи визначення.

Сталь. Елементи, що входять до складу сталей і їх вплив на властивості: вуглець, кремній, марганець, сірка, фосфор. Групи сталей залежно від хімічного складу. Вуглецеві і леговані сталі. Сортність сталей. Вплив хрому, нікелю, вольфраму, титану, кобальту, ванадію, алюмінію, кремнію і марганцю на якість сталей. Властивості швидкоріжучих сталей. Маркування сталей і сплавів.

**Типова навчальна програма з предмета
«Основи електротехніки»**

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>	
		<i>Всього</i>	<i>З них на лабораторно-практичні роботи</i>
1.	Електроприводи промислових роботів і маніпуляторів	2	
2.	Електрообладнання електричного транспорту	2	
<i>Всього годин:</i>		4	

Тема 1. Електроприводи промислових роботів і маніпуляторів

Використання електричних схем у системах автоматики. Блок-схеми ЕОМ (електронно-обчислювальні машини) та комп'ютерів, їх можливості використання для управління технологічними деревообробними процесами.

Тема 2. Електрообладнання електричного транспорту

Принципові та функціональні схеми електроінструменту в деревообробці.

Типова навчальна програма з виробничого навчання
Професія: 7423 Верстатник деревообробних верстатів
Кваліфікація: верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду

<i>№ з/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кількість годин</i>
<i>Виробнича практика</i>		
1.	Ознайомлення з підприємством, інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки	7
2.	Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 6 розряду Кваліфікаційна пробна робота	231
<i>Всього годин:</i>		238

Виробнича практика

Тема 1. Вступне заняття

Інструктаж з організації робочого місця та безпеки праці при роботі на виробництві. Перспективи розвитку деревообробного підприємства, структура, організація праці, основні цехи та підрозділи, процес виготовлення продукції, технологічне обладнання. Допоміжні служби, їх цілі, завдання, функції. Система управління якістю праці та продукції на виробництві. Шляхи інтенсифікації виробництва. Основні показники якості праці на деревообробному підприємстві.

Система управління охороною праці, організація охорони праці на підприємстві. Інструктаж з охорони праці та пожежної безпеки на виробництві. Використання засобів техніки безпеки та індивідуального захисту.

Ознайомлення з організацією планування праці та контролю якості робіт на виробничій ділянці, у бригаді, на робочому місці.

Інструктаж з безпеки праці безпосередньо на технологічній ділянці та робочому місці.

Тема 2. Самостійне виконання робіт складністю відповідно до 6-го розряду

Самостійне виконання робіт з професії на робочих місцях підприємства відповідно до кваліфікаційної характеристики 6-го розряду за детальною програмою, розробленою у навчальному закладі і погодженою з відповідними технічними службами підприємства.

Детальна навчальна програма виробничої практики з урахуванням вимог підприємства, організацій, установи, а також з урахуванням спеціалізації учнів/слухачів і необхідності засвоєння ними новітніх технологій та сучасних методів праці розробляється безпосередньо професійно-технічним навчальним закладом за участю підприємств-замовників кадрів, організації, установи і затверджується в установленому порядку.

Кваліфікаційна пробна робота

Приклади робіт:

1. Бруски – повздожне профільне стругання з чотирьох боків.
2. Деталі архітектурні, опорні, великих розмірів – точіння, попереднє точіння.
3. Деталі архітектурні – фрезування в шаблонах у кількох напрямках (площинах).
4. Іграшки дитячі, оздоблювальні деталі – опоряджувальне точіння.
5. Підлокітники м'яких меблів, ніжки столярні задні стільців – фрезування в шаблоні по кільцю.
6. Щитові, брускові деталі – пиляння, припадочні роботи за програмою на автоматичних, напівавтоматичних верстатах, лініях.

Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Професія: **7423 Верстатник деревообробних верстатів**

Кваліфікація: **Верстатник деревообробних верстатів 6-го розряду**

ЗНАЄ, РОЗУМІЄ:

1. Технологію виготовлення і обробки гнуто-клеєних деталей.
2. Технологію виконання робіт на розкрійних, калібрувальних, облицювальних, шліфувальних, опоряджувальних лініях.
3. Технологію виконання ремонтних робіт.
4. Сучасні опоряджувальні матеріали.

УМІЄ:

1. Виконувати роботи на напіваавтоматичних і автоматичних верстатних лініях по розкрою, калібруванню, облицюванню, шліфуванню і опоряджуванню.
2. Виконувати ремонтно-налагоджувальні роботи.
3. Самостійно організувати робоче місце.
4. Виконувати завдання під керівництвом.
5. Опанувати основи професійної культури.
6. Повністю володіти нормами часу.
7. Знаходити шляхи зменшення витрат матеріалів та інших ресурсів, що не впливають на якість.
8. Вирішувати проблеми незалежно; має практичний досвід у роботі як у простих, так і виняткових ситуаціях.
9. Дотримуватись правил та норм охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки.

Список літератури

- Анисимов М.В. Електротехніка з основами промислової електроніки. Лабораторний практикум. – К.: Вища школа, 1997.
- Баженов В.А. Інформаційні технології в будівництві. – К.: Арка, 2003.
- Бобров В.Я. Основи ринкової економіки і підприємництва. – К.: Вища школа, 2003.
- Винокуров С.А. Основи охорони праці. – К.: Вікторія, 2001.
- Власенко В.К., Комісар С.Б., інші. Основи малого бізнесу і підприємницької діяльності /Навчальний посібник/, – Суми: ВАТ СОД, видавництво «Козацький вал», 2002.
- Вотаманюк З.Г. Економіка (посібник). – К.: «Либідь», 2000.
- Гуржій А.М. Інформатика та інформаційні технології. - Харків, компанія «СМІТ», 2003.
- Коротков А.В. Деревообробні верстати. – К., Освіта, 1994.
- Релінова І.Ф. Основи економіки. – «Зодіак еко».
- Стискін Г.Н. Інструмент для механічної обробки матеріалів. – К.: Вища школа, 2002.

Зміст

Загальні положення

Розділ 1. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 1 розряду

- 1.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу
- 1.2. Типовий навчальний план
- 1.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 1.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 1.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 1.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 1.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»
- 1.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 1.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 1.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 1.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 1.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 1.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників
- 1.14. Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Розділ 2. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 2 розряду

- 2.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу
- 2.2. Типовий навчальний план
- 2.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 2.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 2.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 2.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 2.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»
- 2.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 2.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 2.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 2.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 2.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 2.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників
- 2.14. Перелік основних обов'язкових засобів навчання

Розділ 3. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 3 розряду

- 3.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу

- 3.2. Типовий навчальний план
- 3.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 3.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 3.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 3.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 3.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»
- 3.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 3.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 3.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 3.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 3.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 3.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Розділ 4. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 4 розряду

- 4.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу
- 4.2. Типовий навчальний план
- 4.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 4.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 4.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 4.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 4.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»
- 4.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 4.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 4.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 4.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 4.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 4.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Розділ 5. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 5 розряду

- 5.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу
- 5.2. Типовий навчальний план
- 5.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 5.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 5.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 5.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 5.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»

- 5.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 5.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 5.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 5.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 5.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 5.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Розділ 6. Державний стандарт з професії «верстатник деревообробних верстатів» 6 розряду

- 6.1. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника професійно-технічного навчального закладу
- 6.2. Типовий навчальний план
- 6.3. Типова навчальна програма з предмета «Основи правових знань»
- 6.4. Типова навчальна програма з предмета «Основи галузевої економіки і підприємництва»
- 6.5. Типова навчальна програма з предмета «Інформаційні технології»
- 6.6. Типова навчальна програма з предмета «Правила дорожнього руху»
- 6.7. Типова навчальна програма з предмета «Технологія роботи на деревообробних верстатах»
- 6.8. Типова навчальна програма з предмета «Охорона праці»
- 6.9. Типова навчальна програма з предмета «Креслення»
- 6.10. Типова навчальна програма з предмета «Матеріалознавство»
- 6.11. Типова навчальна програма з предмета «Основи електротехніки»
- 6.12. Типова навчальна програма з професійно-практичної підготовки
- 6.13. Критерії кваліфікаційної атестації випускників

Список літератури