

Комунальний заклад
Вінницький ліцей №6

ПЛАНИ-КОНСПЕКТИ З ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ 8-ГО КЛАСУ

Вчителя: Дидяка Богдана Ярославовича

Розділ І. Основи проектування, матеріалознавства та технології обробки

Об'єкт проектної діяльності №4: свічник або предмет інтер'єру.

Основна технологія: технологія ручної обробки деревини.

Додаткові технології: технологія ручної обробки ТЛМ, технологія механічної обробки деревини.

9 годин



Спільні очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів

Визначає завдання та планує проектну діяльність.

Використовує моделі-аналоги для аналізу та подальшого компонування об'єкта проектування.

Добираючи конструкційні матеріали, враховує їхні переваги та недоліки.

Розраховує та планує орієнтовну вартість витрачених матеріалів.

Виконує технологічні операції відповідно до обраного виробу та технології його виготовлення.

Добирає матеріали, інструменти та обладнання для виготовлення виробу.

Пояснює будову та принцип дії інструментів, пристосувань та обладнання для обробки конструкційних матеріалів.

Дотримується прийомів роботи з інструментами, пристосуваннями та обладнанням.

Визначає необхідну кількість матеріалів для виготовлення виробу.

Виготовляє виріб.

Дотримується правил безпечної праці при виконанні технологічних операцій.

Специфічні очікувані результати навчально-пізнавальної діяльності учнів

Висловлює судження про добір конструкційних матеріалів на основі певних критеріїв.

Вирізняє за характерними ознаками технології виготовлення та оздоблення виробів, поширені в регіоні проживання.

Створює композицію для оздоблення виробу.

Оздоблює виріб.

Висловлює судження щодо вибору форми та оздоблення виробу.

Застосовує прийоми комбінаторики у процесі проектування виробу.

Оцінює виконання технологічних операцій та усуває недоліки.

Урок № 24

Тема. Завдання та планування проектної діяльності. Вимоги до виробу. Банк ідей та його аналіз. Токарство. Породи деревини.

Мета: освітня: формування уміння планувати проекту діяльність; формування уміння висувати вимоги до проектного виробу; формування уміння аналізувати банк ідей; формування знань про токарство як ремесло та вид ДУМ; формування знань про породи деревини;

виховна: формування навичок планування;

розвиваюча: розвиток логічного мислення.

Обладнання: банк ідей, ПК, відео про токарство.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Які властивості має деревина?

Чим відрізняються хвойні породи деревини від листяних?

3. Вивчення нового матеріалу.

- Повідомлення теми та освітньої мети уроку.
- Вивчення нового матеріалу.

А. Завдання та планування проектної діяльності

Одним із найбільш поширених та простих виробів з деревини, що виготовляються ручним та токарним способом є свічники.

Разом з учнями обговорюємо використання виробу.

Для реалізації навчального проекту необхідно розбити його на частини та визначити скільки часу необхідно на виконання проекту в цілому та на його частини.

Проект складається з 4 частини або етапів, які зручно записати у таблицю.

№	Етап	Орієнтовний термін	Дійсний термін
1	Організаційно-підготовчий		
2	Конструкторський		
3	Технологічний		
4	Заключний		

Б. Вимоги до виробу

До виробу необхідно висунути ряд вимог, які допоможуть нам його сконструювати, виготовити та оцінити.

Разом з учнями висуваємо вимоги з обговоренням.

Орієнтовний перелік вимог: функціональність, безпечність, зручність, якість виготовлення, естетичність, оригінальність, міцність з'єднань, технологічність, економність, екологічність тощо

В. Банк ідей та його аналіз

Свічники мають різні форми та конструкції. Оскільки токарний верстат в нашій майстерні лише один, то виготовити свічник з кількох деталей, що виготовлені на токарному верстаті немає змоги, адже на цей процес піде багато часу, а він в нас обмежений. Тому до конструкції свічника можна додати інші деталі, що виготовлені з деревини та сталі ручним способом. Або взагалі виготовити свічник без точених деталей.

Перегляд банку ідей на ПК.

Г. Інформація до проекту: породи деревини, токарство

Токарство— це і технологія обробки деревини, і самостійна галузь художніх ремесел. Сучасні майстри на підприємствах широко використовують цю техніку не лише для виробництва різних форм посуду, що набув переважно декоративного значення, а й у виготовленні жіночих прикрас, дитячих іграшок, сувенірів тощо. Усі ці вироби мають форму обертання.

Такі вироби виготовляються на токарних верстатах. Історія свідчить про те, що перші примітивні моделі токарних верстатів виникли багато тисяч років тому. У результаті економічного, технічного й культурного розвитку суспільства розвивається та вдосконалюється токарний спосіб обробки деревини.

Найчастіше застосовуються два способи точіння: шкрябання та різання.

Під час обробки першим способом поверхня деревини стає шорсткою, для обробки складних форм необхідно мати велику кількість різців, поверхню слід ретельно та довго шліфувати. За виконанням такий спосіб менш продуктивний, проте – простіший у опануванні. Способом шкрябання переважно обробляють тверді листяні породи: бук, клен, ясен, дуб, береза, яблуня, груша, горіх тощо.

Інший спосіб – різання є більш продуктивним, потребує меншу кількість різальних інструментів. Гостра крайка інструменту зрізає тонку стружку з заготовки і поверхня заготовки має гладеньку фактуру. Шліфування мінімальне. Таким способом можна обробляти будь-які породи: тверді листяні (бук, клен, ясен, дуб, береза, яблуня, груша, горіх), м'які листяні (липа, вільха, тополя, осика, верба), хвойні (сосна, ялина, кедр, ялиця, модрина, кипарис).

Поширення токарного виробництва в минулому було пов'язане насамперед із виготовленням дерев'яного точеного посуду. В Україні токарство більш поширене в тих місцевостях, які багаті на деревину: Прикарпаття, Закарпаття, Галичина, Полісся, Буковина. Меншого поширення токарство мало в лісостеповій зоні, адже тут була більша конкуренція з гончарством.

В сучасних умовах токарство поділяють на столярне (деталі табуретів, столів, сходів) та декоративне (сувеніри, декоративні побутові вироби).

4. Закріплення знань.

Перегляд відеороликів про виготовлення декоративних виробів з деревини майстрами.

5. Підсумок уроку.

- Перевірка результатів виконання практичного завдання.

- Домашнє завдання: знайти додаткові вироби-аналоги та роздрукувати їх зображення.

Урок № 25

Тема. Конструювання виробу методом комбінаторики. Добір та визначення кількості матеріалів для виробу.

Мета: *освітня: формування умінь конструювати деталі виробу методом комбінювання; формування знань та умінь добирати заготовки для реалізації проекту;*

виховна: виховання творчого ставлення до праці;

розвиваюча: розвиток творчого підходу для виконання завдання.

Обладнання: заготовки з різних конструкційних матеріалів, конструктор «Юний токар», банк ідей.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Які небезпечні моменти можуть бути під час токарної обробки деревини?

3. Практична робота.

Вступний інструктаж

Комбінювання – це метод конструювання, в якому вироби-аналоги поділяють на частини та поєднують окремі частини в єдину конструкцію з метою отримання виробу з покращеними властивостями.

У технічному конструюванні комбінювання застосовується за рахунок поєднання різноманітних варіантів розміщення елементів виробу.

Під час конструювання змінюють взаємне розташування вузлів або деталей у конструкції з метою покращення функціональності, безпечності, простоти виготовлення або здешевлення.

При цьому знаходять найбільш вдалий варіант форми деталей виробу, їх конфігурації, розмірів, розташування частин тощо, який реалізують, виготовляючи оригінальний реальний об'єкт. До числа таких операцій належать: перестановки (розміщення) частин або елементів цілого; зміна геометричної форми конструктивних елементів виробу, кількості їх елементів; зміна конструкційного матеріалу, способів з'єднання деталей у конструкцію тощо.

Конструювання виробу

Матеріали: роздавальні матеріали «Банк ідей токарних виробів», «Конструювання токарного виробу на основі конструктора», заготовки з різних конструкційних матеріалів

Обладнання: лінійка.

Порядок виконання роботи

1. Розглянути банк ідей
2. Проаналізувати банк ідей та визначити базовий виріб для конструювання
3. Виявити недоліки базового виробу
4. Усунути недоліки базового виробу за рахунок поєднання частин з інших моделей-аналогів банку ідей

5. Виконати малюнок виробу

6. Здійснити добір конструкційних матеріалів та записати їх розміри

4. Підсумок уроку.

- Перевірка результатів виконання практичного завдання.
- Рефлексія. *Які емоції ви отримали під час конструювання виробу?*
- Домашнє завдання: виконати ескізи деталей виробу.

Урок № 26

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування умінь виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування умінь виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток умінь працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, різальні інструменти та обладнання для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Перевірка домашнього завдання.

1.3 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

З якою метою виготовляється ескіз деталі?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Для успішного виконання всіх трудових завдань у майстернях треба добре засвоїти й акуратно виконувати правила безпечної роботи.

1. Перевірити, чи правильно надітий спецодяг. Старанно підібрати волосся.
2. Перевірити стан робочого місця, наявність і справність інструментів.
2. Не залишати робоче місце без дозволу вчителя.
3. З інструментами й матеріалами поводитись обережно.
4. Під час роботи не розмовляти, не заважати працювати іншим.
5. Не крутити без потреби ручки й важелі верстатів і верстаків, без дозволу вчителя не вмикати електричні прилади й устаткування.
6. Не складати на робочому місці непотрібні саме тепер інструменти й матеріали.
7. Роботу можна виконувати тільки справними інструментами.
8. Прибирати робоче місце щіткою (не можна здмухувати або зм'ятати руками тирсу).

Біля верстата та на робочому місці мають знаходитися лише ті інструменти, які необхідні для виконання роботи. Затуплені інструменти утворюють неякісну поверхню заготовки яка потребує додаткового часу на остаточну обробку та збільшують можливість ламання довгої заготовки.

Вступний інструктаж

Для кожного проекту визначається послідовність виготовлення деталей виробу. Як правило, спочатку виготовляють деталі з отворами, що утворюються способом свердління. Часто першими слід виготовляти

найбільші деталі, а обрізки можна використати для виготовлення інших деталей . Інколи послідовність виготовлення деталей не має значення.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки дерев'яні, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: інструменти для токарних робіт по деревині (за вимогою), ножівки широкі, кернер, ключі до верстата, додаткові пристосування для токарних робіт, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Підібрати заготовки відповідно до ескізів
2. Виконати розмічальні роботи частини деталей або всіх деталей

4. Підсумок уроку.

- Перевірка результатів виконання практичного завдання.
- Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
- Домашнє завдання: виконати розрахунки витрат матеріалів.

Урок № 27

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування умінь виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування умінь виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток умінь працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини в асортименті, заготовки з інших конструкційних матеріалів, інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Що називають пиломатеріалом?

Які пиломатеріали бувають?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Під час роботи на верстаті слід оглянути спецодяг на предмет частин, що висять, застібнути рукава. Надійно закріпити заготовку, міцно утримувати різці. Вмикати верстат тільки після огляду кріплення заготовки учителем. Працювати під наглядом учителя. Використовувати загострений інструмент. Бути уважним. Не захарашувати робоче місце.

Будь-яка неухважність може призвести до травми рухомими частинами верстата або ураження електричними струмом.

Біля верстата мають знаходитися лише ті інструменти, які необхідні для виконання роботи. Ріжучі інструменти мають бути добре загострені для зменшення тиску на заготовку. Затуплені інструменти утворюють неякісну поверхню заготовки яка потребує додаткового часу на остаточну обробку та збільшують можливість ламання довгої заготовки.

Вступний інструктаж

Під час розмічання та розпилювання завжди необхідно враховувати припуск на подальшу обробку та на розпилювання. Тобто, якщо пропи́л ножівки становить 3 мм, то між лініями заготовок на пиломатеріалі має бути відстань щонайменше 4 мм. Щонайменше 0,5 мм слід залишати на обробку торців після пиляння.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Виконати розмічання деталей
2. Виконати розпилювання пиломатеріалів на заготовки

4. Підсумок уроку.

- Перевірка результатів виконання практичного завдання.
- Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
- Домашнє завдання: підготувати повідомлення про одну з порід деревини, яку використовуєте в проекті.

Урок № 28

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування умінь виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування умінь виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток умінь працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини в асортименті, заготовки з інших конструкційних матеріалів, інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Які інструменти використовують для вирівнювання крайок та пластей заготовок з деревини?

Як можна вирівняти торці заготовок?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Під час обробки деревини слід уважно працювати з гострими інструментами, класти на верстаку вістрями від себе. Під час роботи з ножівкою користуватися упорним бруском, залишати припуск на подальшу обробку. Припуск необхідний для можливого виправлення незначних недоліків після пиляння та надання поверхні більш естетичного вигляду.

Під час роботи на верстаті слід оглянути спецодяг на предмет частин, що висять, застібнути рукава. Надійно закріпити заготовку, міцно утримувати різці. Вмикати верстат тільки після огляду кріплення заготовки учителем. Працювати під наглядом учителя. Використовувати загострений інструмент. Бути уважним. Не захаращувати робоче місце.

Вступний інструктаж

Шерхебелем знімають значний шар деревини за більш короткий проміжок часу. Рубанком знімають припуск 1-2 мм за декілька проходів та вирівнюють поверхню заготовки. Не обробляють звичайним рубанком торцеві поверхні заготовок. Торці вирівнюють рашпілем або крупнозернистою шліфшкуркою.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: різальні інструменти для токарних робіт по деревині, ножівки широкі, кернер, ключі до верстата, додаткові пристосування для токарних робіт, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Виконати необхідні технологічні операції з метою виготовлення деталей виробу з деревини
2. Виконати деталі токарним способом (за потреби)

4. Підсумок уроку.

- Перевірка результатів виконання практичного завдання.
- Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
- Домашнє завдання: записати в технологічну картку послідовність виготовлення деталей.

Урок № 29

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування умінь виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування умінь виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток умінь працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини в асортименті, заготовки з інших конструкційних матеріалів, інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Чому не доцільно виконувати отвори з заготовках з деревини свердлами, які призначені для свердління металів?

Які пристосування використовують для обертання свердла під час свердління?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Під час обробки деревини слід уважно працювати з гострими інструментами, класти на верстаку вістрями від себе. Під час роботи з ножівкою користуватися упорним брусом, залишати припуск на подальшу обробку. Припуск необхідний для можливого виправлення незначних недоліків після пиляння та надання поверхні більш естетичного вигляду.

Під час роботи на верстаті слід оглянути спецодяг на предмет частин, що висять, застібнути рукава. Надійно закріпити заготовку, міцно утримувати різці. Вмикати верстат тільки після огляду кріплення заготовки учителем. Працювати під наглядом учителя. Використовувати загострений інструмент. Бути уважним. Не захаращувати робоче місце.

Вступний інструктаж

Свердління в деревині виконують відповідними свердлами: спіральними, Форстнера, перовими. Всі ці свердла мають центральний направляючий зуб та підрізні зуби, які підрізають волокна деревини.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: різальні інструменти для токарних робіт по деревині, ножівки широкі, кернер, ключі до верстата, додаткові пристосування для токарних робіт, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Виконати необхідні технологічні операції з метою виготовлення деталей з деревини
2. Виготовити деталі токарним способом (за потреби)
3. Виготовити деталі з інших конструкційних матеріалів.
- 4. Підсумок уроку.**
 - Перевірка результатів виконання практичного завдання.
 - Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
 - Домашнє завдання: записати в технологічну картку послідовність виготовлення деталей.

Урок № 30

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування уміння виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування уміння виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток уміння працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини в асортименті, заготовки з інших конструкційних матеріалів, інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Чому не доцільно виконувати отвори з заготовках з деревини свердлами, які призначені для свердління металів?

Які пристосування використовують для обертання свердла під час свердління?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Під час обробки деревини слід уважно працювати з гострими інструментами, класти на верстаку вістрями від себе. Під час роботи з ножівкою користуватися упорним бруском, залишати припуск на подальшу обробку. Припуск необхідний для можливого виправлення незначних недоліків після пиляння та надання поверхні більш естетичного вигляду.

Під час роботи на верстаті слід оглянути спецодяг на предмет частин, що висять, застібнути рукава. Надійно закріпити заготовку, міцно утримувати різці. Вмикати верстат тільки після огляду кріплення заготовки учителем. Працювати під наглядом учителя. Використовувати загострений інструмент. Бути уважним. Не захаращувати робоче місце.

Вступний інструктаж

Після обробки заготовок різальними інструментами слід виконати шліфування поверхонь з метою усунення дрібних нерівностей, усунення забруднень та жиркових плям. Спочатку виконують шліфування крупнозернистим абразивом, потім поступово зменшують розмір абразивного зерна на шліфувальних шкурках. Якщо поверхня має відносно непогану якість, то її відразу шліфують зернистістю абразиву Р120, потім переходять на більш дрібний абразив.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: різальні інструменти для токарних робіт по деревині, ножівки широкі, кернер, ключі до верстата, додаткові пристосування для токарних робіт, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Виконати необхідні технологічні операції з метою виготовлення деталей з деревини
2. Виготовити деталі токарним способом (за потреби)
3. Виготовити деталі з інших конструкційних матеріалів.
- 4. Підсумок уроку.**
 - Перевірка результатів виконання практичного завдання.
 - Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
 - Домашнє завдання: повторити про опорядження деревини.

Урок № 31

Тема. Технологічний процес виготовлення виробу. Інструктаж з БЖД.

Мета: *освітня: формування уміння виконувати технологічні операції з обробки деревини; формування уміння виготовляти деталі за розробленими ескізами;*

виховна: формування свідомої дисципліни;

розвиваюча: розвиток уміння працювати за зразком та вказівкою учителя.

Обладнання: заготовки з деревини в асортименті, заготовки з інших конструкційних матеріалів, інструменти для токарних робіт по деревині (за потреби), ножівки широкі, кернер, пристосування для обробки деревини, ескізи деталей, інструменти за вимогою.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Чому не доцільно виконувати отвори з заготовках з деревини свердлами, які призначені для свердління металів?

Які пристосування використовують для обертання свердла під час свердління?

3. Практична робота.

Інструктаж з охорони праці

Під час обробки деревини слід уважно працювати з гострими інструментами, класти на верстаку вістрями від себе. Під час роботи з ножівкою користуватися упорним бруском, залишати припуск на подальшу обробку. Припуск необхідний для можливого виправлення незначних недоліків після пиляння та надання поверхні більш естетичного вигляду.

Під час роботи на верстаті слід оглянути спецодяг на предмет частин, що висять, застібнути рукава. Надійно закріпити заготовку, міцно утримувати різці. Використовувати загострений інструмент. Бути уважним. Не захаращувати робоче місце.

У шкільних майстернях заборонено використовувати засоби з різким запахом.

Вступний інструктаж

Шліфування виконують тільки вздовж волокон, щоб не утворювати подряпин. Під час фарбування або лакування фарби або лаку більше проникає у місці перерізу волокон і видно чіткий слід. Фарбують деревину прозорими барвниками або непрозорими фарбами (гуашеві, акрилові). Непрозорі фарби застосовують у випадку вад на заготовках, які не прибралися в процесі обробки, коли вони погіршують естетичні властивості виробу.

Технологічний процес виготовлення виробу

Матеріали: заготовки з деревини, заготовки з різних конструкційних матеріалів, ескізи деталей.

Обладнання: різальні інструменти для токарних робіт по деревині, ножівки широкі, кернер, ключі до верстата, додаткові пристосування для токарних робіт, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Виконати підготовку до опорядження деталей та виконати опорядження деталей з деревини
2. Виготовити деталі з інших конструкційних матеріалів.
3. Почати складання виробу або його окремих вузлів
- 4. Підсумок уроку.**
 - Перевірка результатів виконання практичного завдання.
 - Рефлексія. *Чи виконали заплановану роботу?*
 - Домашнє завдання: оформити проект у зошиті.

Урок № 32

Тема. Складання. Захист проекту.

Мета: *освітня: формування уміння складати вироби з деталей; формування умінь висловлювати свою думку та обґрунтовувати її; формування уміння презентувати результати творчої діяльності;*

виховна: формування культури мовлення;

розвиваюча: розвиток зв'язного мовлення.

Обладнання: деталі виробу, напилки, ганчірка, шліфувальні шкурки, інструменти за вимогою.

Тип уроку: комбінований.

План уроку

1. Організаційна частина.

1.1 Перевірка присутніх та спецодягу.

1.2 Призначення чергових.

2. Актуалізація опорних знань.

Що називають функціональністю виробу?

Що називають ергономічністю виробу?

3. Практична робота.

Вступний інструктаж

Під час складання виробу з деталей слід акуратно виконувати з'єднання. Клей наносити тонким шаром на всій поверхні елементів з'єднань. Шурупи з потайними шляпками мають ховатися у зенкованих отворах. Якщо шурупи видно, то їх слід розміщувати рівномірно та симетрично, що надасть виробу додаткових естетичних якостей. Для шурупів слід правильно добирати викрутку. Якщо деталь тонка або шуруп розташований близько до краю, то краще просвердлити отвір діаметром 0,7 від діаметра шурупа, щоб запобігти розколюванню деталей.

Складання виробу

Матеріали: деталі ручки до інструменту.

Обладнання: напилки, ганчірка, шліфувальні шкурки, пасатижі, інструменти за вимогою.

Порядок виконання роботи

1. Завершити складання виробу

2. Підготувати виріб до презентації

4. Презентація результатів проектної діяльності.

Коротка презентація-розповідь про проект (не більше 3 хвилин).

План презентації

1. Де ви будете використовувати виріб?

2. Які зміни ви внесли до виробу?

3. Які конструкційні матеріали використані для виготовлення та оздоблення?

4. Які основні технологічні операції виконали для виготовлення виробу?

5. Чи досягли мети?

5. Підсумок уроку.

– Виставлення оцінок за проектну діяльність.

- Висновки учителя щодо проекту.