

**Програми позашкільних  
навчальних закладів освіти  
(науково-технічного напрямку)**



**Полтава 2009**



Полтавський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти  
імені М.В.Остроградського

Полтавський міський центр позашкільної освіти

**ПРОГРАМИ**  
позашкільних закладів освіти  
(науково-технічного напрямку)

Полтава, 2009



Програми з позашкільної освіти науково-технічного напрямку (виробничо-технічний профіль) / Уклад.: Г.А.Каліберда, О.Я.Крохмаль. - Полтава: ПОППО, 2009. - 148 с.

**Авторський колектив:**

*Крохмаль О.Я., Мельник О.М., Мірошниченко Л.О.*

**Рецензенти:**

**Кіндер М.В.** – доцент Полтавської державної аграрної академії, кандидат технічних наук

**Чемшист В.Г.** – методист вищої категорії відділу методики виховання Полтавського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені М.В.Остроградського

**Коліса О.М.** – зав. відділення по підготовці, перепідготовці та підвищенню кваліфікації робітничих професій Полтавського будівельного технікуму транспортного будівництва

**Коліса Ю.Я.** – голова циклової комісії механічного відділення Полтавського будівельного технікуму транспортного будівництва

*У збірнику представлені програми з позашкільної освіти науково-технічного напрямку виробничо-технічного профілю.*

*Видання розраховано на педагогічних працівників позашкільних і загальноосвітніх навчальних закладів, спеціалістів, які займаються гуртковою роботою з дітьми та підлітками.*

Погоджено науково-методичною радою обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені М.В.Остроградського.

Протокол № 3 від 23 травня 2008 р.

**ISBN 966-7215-X3-2**

© ПОППО, 2009



## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
ПРОГРАМА ГУРТКА „ОСНОВИ КРОЮ ТА ШИТТЯ” .....	6
ПРОГРАМА ГУРТКА МОТОЛЮБИТЕЛІВ .....	48
ПРОГРАМА ГУРТКА „ОСНОВИ СЛЮСАРНОЇ СПРАВИ” .....	73
ПРОГРАМА ГУРТКА ”ОСНОВИ СТОЛЯРНОЇ СПРАВИ” .....	104
ПРОГРАМА ГУРТКА „ОПЕРАТОР КОМП’ЮТЕРНОГО НАБОРУ” .....	136
НАШІ АВТОРИ: .....	147



## ВСТУП

На сучасному етапі розвитку суспільства позашкільна освіта України стає однією з важливих складових системи освіти. Це зумовлено здатністю позашкільної освіти задовольняти різноманітні творчі, пізнавальні, дозвільні потреби, відігравати значну роль у становленні творчої особистості як основної продуктивної сили держави.

Суспільство зацікавлене в тому, щоб майбутні громадяни були мобільними, різнобічно розвинутими, конкурентноспроможними на ринку праці, здатними самостійно вирішувати проблеми та самостійно приймати рішення, гнучко адаптуватися до умов життя, що стрімко змінюється.

Важливою умовою підвищення ефективності навчально-виховного процесу в гуртках науково-технічного напрямку є якісне науково-технічне забезпечення, наявність навчальних програм, які визначають зміст, обсяг, порядок вивчення і викладання певної дисципліни.

Відповідно до «Положення про позашкільний навчальний заклад», позашкільні навчальні заклади мають проводити методичну роботу, спрямовану на удосконалення програм, змісту, форм, методів діяльності гуртків, секцій, клубів та інших творчих об'єднань дітей та учнівської молоді.

До збірника увійшли напрацювання кращих педагогів-практиків позашкільних навчальних закладів області, що прагнуть до оновлення позашкільного навчального процесу.

Зміст збірника навчальних програм виробничо-технічного профілю базується на науково-методичних основах навчання та виховання підлітків в позашкільній навчальній системі. Програми розроблені на виконання Закону України «Про освіту» від 23.03.1996 р. № 100/96-ВР, Закону України «Про позашкільну освіту» від 22.06.2000 р. № 1841-III, Положення про позашкільний навчальний заклад (Постанова Кабінету Міністрів України від 6.05.2001 р. № 433), Положення про центр, будинок, клуб науково-технічної творчості учнівської молоді, станцію юних техніків (наказ Міністерства освіти і науки України від 16.04.2003 р. № 238), Програми «Основні орієнтири виховання учнів 1-12 класів загальноосвітніх навчальних закладів (наказ Міністерства освіти і науки України від 17.12.2007 року № 1133).



Мета програм – формувати технологічні компетентності учнівської молоді.

Навчальні програми гуртків виробничо-технічного профілю: основи крою та шиття, фотолюбителів, основи слюсарної справи, основи столярної справи спрямовані на формування технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя, здатної до активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, основних компонентів інформаційної культури учнів, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці за їх бажанням і урахуванням індивідуальних можливостей. Вони розвивають у дітей допитливість, гнучкість мислення, пам'ять, усвідомлення користі та краси праці.

Навчальні програми мають певну структуру: пояснювальну записку, тематичний план, зміст програми, прогнозований результат, бібліографію та орієнтовний перелік обладнання для організації занять.

Під час засвоєння навчального та практичного матеріалу у вихованців будуть сформовані основні життєві компетентності: пізнавальна, практична, творча, соціальна.

Збірка навчальних програм є інструментом організації навчально-виховного процесу, засобом досягнення педагогічної мети, яка визначає зміст і результат освітньої діяльності від початкового до основного рівнів.

Беручи до уваги Програму «Основні орієнтири виховання учнів 1-12 класів загальноосвітніх навчальних закладів, яка є стратегічним документом і для позашкільних навчальних закладів, в навчальних програмах гуртків передбачається виховна робота із формування у гуртківців комплексу громадянських якостей.

Правильна постановка навчально-виховного процесу, застосування зазначених в програмах різноманітних методів навчання, сприятимуть досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртків.

Представлені програми розраховані на педагогічних працівників позашкільних та загальноосвітніх навчальних закладів.



# ПРОГРАМА ГУРТКА „ОСНОВИ КРОЮ ТА ШИТТЯ”

*Початковий та основний рівень*

## **Пояснювальна записка**

Гурток має на меті формування технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя і активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійснення допрофесійної та професійної підготовки за їх бажанням і з урахуванням індивідуальних можливостей.

Програма розроблена відповідно до Державних стандартів освітньої галузі „Технологія”, тісно пов’язана і розширює концепцію трудового навчання і креслення базового навчального плану середніх навчальних закладів освіти, надає додаткову позашкільну освіту.

У сучасних умовах розвитку позашкільної освіти важливим і необхідним є розробка та впровадження нових підходів, які сприятимуть підвищенню її якості та забезпеченні доступності. Серед них особливе місце належить компетентному підходу.

Навчальна програма є інструментом організації навчально-виховного процесу, засобом досягнення педагогічної мети, яка визначає зміст і результат освітньої діяльності від початкового до основного рівнів, під час освоєння якої у вихованців формуються основні компетентності.

Зміст програми „Основи крою та шиття” визначається метою формування компетентностей особистості, яка включає пізнавальну, практичну, творчу і соціальну компетентність.

**Пізнавальна компетентність** забезпечує оволодіння поняттями, знаннями у сфері сучасної техніки й технології, технічної термінології, графічної грамотності, поняттями про основні технологічні прийоми проектування та виготовлення швейних виробів.

Вихованці гуртка отримують знання з основ крою та шиття, ознайомлюються з найпростішими технологічними процесами виготовлення швейного виробу.

Також формуються поняття про види об’єктів праці, матеріали, інструменти та обладнання, морально-психологічні якості, способи організації вільного часу тощо.



**Практична компетентність** передбачає формування елементарних вмінь і навичок графічної грамотності, знайомство з видами тканин, властивостями шовкових і шерстяних тканин, матеріалів тваринного і хімічного походження; технологічними процесами обробки тканин при виготовленні швейних виробів.

Особливо необхідним постає розвиток практичного застосування отриманих знань на практиці.

**Творча компетентність** забезпечує формування майстерності виготовлення виробів, набуття досвіду власної творчої діяльності, розвиток конструкторських здібностей, фантазії, здатності проявляти творчу ініціативу. Також необхідно формувати потребу у творчій самореалізації та духовному самовдосконаленню.

**Соціальна компетентність** спрямована на розвиток трудової культури, моральних якостей, комплексу громадянських якостей. Вона передбачає формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери (самостійність, наполегливість, працелюбство та ін.), доброзичливості, товариськості у ставленні до інших, уміння працювати в колективі. Важливим також є виховання поваги до праці й людей праці, дбайливого ставлення до навколишнього середовища, естетичне та художнє виховання дітей.

Програма спрямована на розвиток просторової уяви, поглиблення шкільних знань і практичних навиків у галузі конструювання і пошиття виробів.

В основі програми – особистісно-орієнтоване навчання, що враховує потреби кожного гуртківця, його здібності, уміння та навички і допомагає в повній мірі виявити та проявити творчий потенціал учнів.

Програма гуртка „Основи крою та шиття” початкового рівня першого року навчання розрахована для учнів 5-6 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 години (4 години на тиждень). Теоретичні заняття передують практичній роботі, що сприяє застосуванню знання на практиці, свідомій і творчій роботі гуртківців над конструюванням і виготовленням швейних виробів.

Програма гуртка основного рівня першого і другого року навчання для учнів 7-10 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться по 216 годин на рік (6 год. на тиждень).

В основу програми покладено принцип – від простого до складного, з урахуванням принципу доступності та перспективності. Всі теми подані у відповідній послідовності, за складністю їх опанування.



Структура програми, навчальні теми забезпечують послідовне включення гуртківців у всі етапи цілісного процесу проектування і виготовлення швейних виробів: техніко-технологічні відомості відомості про різні види тканин, волокон; елементи художнього і технічного конструювання; технологічні процеси; навички користування інструментами і різноманітними пристроями; машинами та обладнаннями під час виготовлення швейних виробів. Використовувати здобуті знання в веденні домашнього господарства – планувати інтер'єр приміщень з урахуванням їх функціонального призначення, доглядати за меблями, текстильними і декоративними виробами тощо.

Програма передбачає виготовлення дівчатами (з 5-го по 10-й клас) швейних виробів різної складності - від наволочки до сукні чи костюма, які мають практичне застосування.

Акцент у роботі гуртківців переноситься саме на розвиток творчого і критичного мислення, уміння працювати з інформаційними джерелами, комп'ютерною технікою, формування навичок практично-технологічної документації, здійснити аналіз та оцінку технологічних об'єктів, свідомо обирати ті чи інші технологічні процеси й технічні засоби.

Робота на комп'ютері має носити систематичний характер . Гуртківці мають оволодіти прийомами роботи з пакетом різних прикладних програм.

Програма гуртка орієнтовна. Керівник гуртка може змінювати кількість годин на вивчення тем у межах розділу. Якщо він володіє передовими технологіями основ крою та шиття і за рахунок цього може прискорити навчальний процес, тобто те, що передбачено програмою, виконати за коротший термін, то час, який вивільнився, можна використати на власний розділ, ураховуючи інтереси гуртківців, ступені їхньої підготовки, реальної можливості та матеріальну базу позашкільного закладу. Такі зміни мають знайти відображення в календарно-тематичних планах. При цьому слід враховувати, що приблизно 25% навчального часу відводиться на теоретичне навчання і 75% - на виконання практичних робіт.

Для досягнення поставлених у навчальній програмі мети і завдань потрібно дотримуватись певних методичних вимог:

- у центрі уваги постійно має бути особистість учня, його потреби, інтереси, почуття та інші вияви його людських характеристик, щоб засвоєний матеріал сприймався ним зацікавлено, як той, що має для нього позитивний сенс і значення;



- у процесі вивчення матеріалу мають використовуватись різні види учнівської діяльності, зважене поєднання традиційних та інтерактивних методів, вищу ступінь активності дітей;
- органічне поєднання в процесі вивчення й засвоєння матеріалу гуртку пізнавальної, розливної та виховної функції, що забезпечує заохочення дітей у навчальній та позашкільній діяльності;
- при цьому формуються такі характерні риси як вдумливість, допитливість, акуратність, воля, терпіння, вміння співпрацювати з однолітками, що заклалися в школі в попередні роки й продовжують розвиватись.

Зміст програми реалізується за допомогою сучасних педагогічних технологій освіти: проектної технології й технології формування творчої особистості.

Технологія проектування передбачає: розв'язання учнем або групою учнів певної проблеми; використання різноманітних методів, засобів навчання; інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, творчості. Навчальне проектування орієнтоване на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну або групову, упродовж визначеного відрізка часу.

Технологія формування творчої особистості передбачає визнання учня головною дійовою фігурою навчально-виховного процесу, створення в гуртку середовища пізнання, у якому реалізуються творчі здібності учнів, розвивається мислення та формується творча особистість.

Заняття в гуртку „Основи крою та шиття” створюють сприятливі умови для професійного самовизначення учнів, розвитку конструкторських здібностей, морально-вольових якостей, культури праці, сприяє формуванню інтересу до професій, пов'язаних з виготовленням швейних виробів.

Особливу увагу слід звертати на знання і точне дотримання гуртківцями правил безпечної роботи при ручній і машинній обробці швейних виробів, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчати їх тільки безпечним прийомам роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Згідно вимог Національної програми виховання дітей та учнівської молоді в Україні, яка визначає стратегію виховання підростаючого покоління в умовах становлення громадянського суспільства в незалежній Україні навчальною програмою передбачається планування заходів виховної роботи по формуванню в гуртківців комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча,



пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

Оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу гуртківцями здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити під час роботи і процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час практичних робіт.

Тому, критерії оцінювання навчальних досягнень гуртківців носять комплексний характер. До них належать:

- рівень передбачених програмою теоретичних знань та умінь застосовувати ці знання в практичній роботі;
- уміння користуватися різними видами конструкторсько-технологічної документації та іншими джерелами інформації;
- дотримання технологічних вимог у процесі виготовлення швейних виробів (якість виробу);
- уміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;
- рівень сформованості трудових прийомів і умінь виконувати технологічні операції;
- дотримання правил безпечної праці та санітарно гігієнічних вимог;
- рівень самостійності у процесі організації й виконання роботи (планування трудових процесів, самоконтроль тощо), виявлення елементів творчості.

Виходячи із програмних вимог, для кожного року навчання відпрацьовано прогнозований результат з переліком знань, практичних навиків і вмінь, які повинні придбати гуртківці по закінченню реалізації програми навчання.

Правильна постановка навчального процесу, застосування вищезазначених різноманітних методів навчання сприяють досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртка.

До програми додано орієнтовний перелік інструментів, приладдя та спеціалізованого обладнання для організації занять в гуртку „Основи крою та шиття”, а також бібліографія рекомендованої літератури педагогам та гуртківцям для використання в навчально-виховному процесі.



**Початковий рівень, перший рік навчання**  
**Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема			
		Усього	Теоре- тичних	Прак- тичних
1	Вступне заняття.	2	2	-
2	Проектування швейних виробів.	22	8	14
2.1	Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування.	(4)	2	2
2.2	Художнє конструювання швейних виробів.	(4)	2	2
2.3	Технічне конструювання швейних виробів	(10)	2	8
2.4	Властивості конструкційних матеріалів та їх вибір.	(4)	2	2
3	Техніка і технологічні процеси виготовлення швейних виробів із конструкційних матеріалів.	80	14	66
3.1	Технологія розмічання та різання тканини	(12)	2	10
3.2	Технологічні процеси ручної обробки та з'єднання деталей швейних виробів.	(14)	2	12
3.3	Поняття про механізми в швейних машинах. Ручна і механічна обробка деталей. Монтаж швейних виробів. Техніко-технологічна документація.	(54)	10	44
4	Оздоблення виробів	20	4	16
5	Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	6	2	4
6	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	12	-	12
7	Підсумкове заняття.	2	2	-
	Разом	144	32	112

**Зміст програми**

**1. Вступне заняття (2 год.)**

Повторення, узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі про найпоширеніші професії, об'єкти праці, матеріали, інструменти.

Ознайомлення з навчальною програмою гуртка, планом роботи на рік. Поняття про технологію. Технологія як перетворююча діяльність. Основні види технологічної діяльності у побуті.



Використання знарядь праці у процесі технологічної діяльності (ножиці, голка, швейна машина і т.д.) .

Основні галузі народного господарства. Приклади технологій, що застосовуються в них (легка промисловість, технології виготовлення швейних виробів).

Правила внутрішнього розпорядку в майстерні та загальні правила безпечної праці.

**Практична робота.** Ознайомлення із обладнанням майстерні. Вивчення правил внутрішнього розпорядку в майстерні та загальних правил безпечної праці.

## **2. Проектування швейних виробів (22год.)**

### **2.1 Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування (4 год.)**

Об'єкти технологічної діяльності: постільна і столова білизна; одяг – його види і призначення; робочий одяг, вимоги до нього.

Види інформаційних джерел про техніку та технології: телебачення, радіо, Інтернет, журнали, газети, підручники, довідники, каталоги, альбоми тощо. Спеціалізовані видання про швейні та вишиті вироби, методи пошуку потрібної текстової та ілюстративної інформації у спеціальних виданнях. Види ілюстрацій у цих виданнях: фотографії, малюнки, схеми. Пошук зразків одягу.

Технічний опис об'єкта технологічної діяльності. Читання і аналіз опису моделей. Способи копіювання графічної інформації : за допомогою кальки, копіювального паперу, ксерокопіювання. Копіювання моделей від руки і на око.

Методи фантазування та комбінування у створенні нових об'єктів. Виявлення найкращих ознак у кожній моделі. Процес створення нової моделі із використанням найкращих ознак розглянутих моделей.

**Практична робота.** Створення моделі виробу із застосуванням методів фантазування та комбінування.

Застосування методу фантазування з метою створення нових об'єктів ( вибір об'єкта, перенесення його у фантастичні умови , уявлення фантастичного образу і відтворення його на папері ).

Робота зі спеціальною літературою. Пошук і підбір кількох зразків одягу, які мають різну форму, конструкцію, колір, оздоблення тощо. Копіювання графічних зображень зі спеціальних видань різними способами. Виявлення найкращих ознак у кожній моделі. Створення нової моделі з використанням найкращих ознак розглянутих моделей.



## **2.2 Художнє конструювання швейних виробів ( 4 год. )**

Поняття про показники якості виробу : можливість використання за призначенням (функціональність); краса і привабливість (естетичність); зручність у використанні (енергономічність); легкість виготовлення (технологічність); невисока ціна (економічність).

Вимоги до білизняних виробів (гігієнічні, естетичні, економічні ).

Загальні відомості про процес проектування виробу, його етапи. Види проектної документації: ескіз, технічний опис, макет, креслення, лекала та шаблони.

Художнє конструювання як складова процесу проектування. Ескіз. Форма різних об'єктів. Колір. Особливості художнього оформлення постільної і столової білизни. Українські національні традиції в оздобленні постільної і столової білизни, їх кольорове рішення.

Історичні відомості про розвиток форм деяких виробів одягу та ін. Базова форма. Моделі-аналоги. Фартух як вид робочого одягу. Моделі-аналоги фартухів.

***Практична робота 1. Виконання ескізу виробу.***

Ознайомлення зі зразками художнього оформлення постільної і столової білизни. Виконання кольорового ескізу виробу постільної або столової білизни ( техніка виконання – за бажанням гуртківця ).

***Практична робота 2. Складання ескізів моделей-аналогів.***

Розпізнавання і аналіз моделей-аналогів. Складання ескізів моделей-аналогів фартухів.

## **2.3 Технічне конструювання швейних виробів ( 10 год. )**

Технічне конструювання як етап проектування виробу. Поняття про технічний рисунок, креслення. Основні правила їх оформлення ( типи ліній, нанесення розмірів, застосування масштабу, умовні позначення ).

Вихідні дані для побудови креслення виробу (постільної та столової білизни). Побудова креслення об'єкта проектування. Моделювання, виготовлення лекал.

Поняття про побудову базових конструкцій. Вихідні дані для побудови креслення базової конструкції фартуха. Загальні відомості про будову фігури людини. Зняття мірок для побудови фартуха. Умовні позначення мірок. Послідовність і правила побудови креслення фартуха. Поняття про технічне моделювання. Моделювання фартуха, фартуха-сарафана, виготовлення лекал.



### ***Практична робота 1. Побудова креслення виробу.***

Виконання технічного рисунка з дотриманням пропорцій. Зняття мірок побудови креслень виробу ( постільної або столової білизни ). Виконання креслень у масштабі та в натуральну величину. Моделювання виробу, виготовлення лекал.

### ***Практична робота 2. Побудова креслення фартуха.***

Виконання креслення деталей фартуха.

Виконання технічного малюнка фартуха, фартуха-сарафана. Опис моделі. Зняття мірок і записування результатів обміру фігури. Побудова креслень фартуха. Моделювання. Виготовлення лекал.

## **2.4. Властивості конструкційних матеріалів та їх вибір ( 4 год.)**

Застосування текстильних матеріалів для виготовлення швейних виробів. Короткі відомості про текстильні волокна та їх види, будова тканини (основа, піткання, пруг). Властивості ниток основи і піткання. Лицьовий і виворітний боки тканини. Поняття про ткацьке переплетення. Полотняне переплетення. Загальні відомості про прядіння і ткацтво. Вибір тканини для виготовлення постільної та столової білизни. Розрахунок необхідної кількості матеріалів для виготовлення виробу.

Відомості про властивості конструкційних матеріалів: геометричні (ширина, довжина, товщина); механічні (міцність, розтяжність, пластичність, зминальність тощо); оптичні (опір різанню, обсипальність тощо). Врахування властивостей матеріалів у процесі їх вибору та виготовлення виробів.

Властивості тканини. Оптичні властивості: колір, блиск. Механічні властивості: міцність, розтяжність, зминальність, драпрувальність. Гігієнічні властивості: гігроскопічність, повітропроникність, теплозахисні. Технологічні властивості: обсипальність, зсідальність.

Короткі відомості про волокна рослинного походження. Бавовняні та льняні тканини, їх властивості. Розпізнавання бавовняних та льняних тканин. Їх використання для виготовлення швейних виробів. Тканини для пошиття фартухів, їх підбір. Розрахунок необхідної кількості тканини.

***Практична робота. Підбір матеріалів для виготовлення виробу.*** Ознайомлення із видами конструкційних матеріалів. Ознайомлення із різними видами волокон, пряжі, тканини за колекціями зразків. Визначення ниток основи й піткання, лицьового й виворітного боків тканини. Ознайомлення зі зразками бавовняних і льняних тканин за колекціями. Розпізнавання бавовняних і льняних



тканин. Розпізнавання тканин полотняного переплетення. Підбір матеріалів для виготовлення виробу. Розрахунок необхідної кількості тканини.

### **3. Техніка і технологічні процеси виготовлення швейних виробів із конструкційних матеріалів (80 год.)**

#### **3.1. Види технологічних процесів. Розмічання та різання тканини (12 год.)**

Етапи виготовлення виробу (отримання окремих деталей, їх обробка, з'єднання деталей, оздоблення). Загальні відомості про способи отримання деталей заданої форми із різних конструкційних матеріалів. Особливості процесу різання різних матеріалів. Правила розмічання деталей виробів для вирізання. Знаряддя праці для ручної обробки матеріалів різанням.

Процес розкрою тканини : підготовка тканини до розкроювання, розкладання лекал, деталей фартуха на тканині, крейдування, розкроювання деталей і їх перевірка. Економія сировини під час розкроювання тканини. Правила безпечної праці. Використання відходів матеріалів. Відомості про застосування механічних знарядь праці для різання матеріалів.

***Практична робота. Розкроювання виробу.***

Підготовка тканин до розкроювання. Економна розкладка лекал на тканині, крейдування. Розкрій деталей фартуха. Контроль якості крою. Орієнтовний перелік об'єктів праці: наволочки на подушки різних форм, підковдри, сумки різного призначення, фартух без нагрудника, фартух із відрізним чи суцільно кроєним нагрудником, фартух-сарафан.

#### **3.2. Технологічні процеси ручної обробки та з'єднання деталей швейних виробів (14 год.)**

Ручні знаряддя праці як вид технічних об'єктів, їх використання у сучасних технологічних процесах у побуті і на виробництві. Типові знаряддя праці для ручної обробки різних конструкційних матеріалів (ножиці, голки, наперсток, лінійка тощо).

Організація робочого місця для виконання ручних робіт з обробки тканини. Поняття про технічну культуру. Правила безпечної праці та санітарно - гігієнічні вимоги. Інструменти і пристрої для пошиття і вишивання виробів.

Термінологія ручних робіт та волого-теплової обробки. Ручні стібки і строчки. Технологія виконання ручних швів : „ уперед голку” ,



„за голку”, „стебловий”, „тамбурний”, „козлик”, „петельний”. Застосування швів . Їх графічне зображення. Послідовність та технічні умови виконання швів.

Вишивка як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Вибір мотивів для вишивання. Розміщення вишивки на виробі.

Прийоми роботи з праскою. Режим нагрівання праски. Відомості про оздоблення швейних виробів з допомогою вишивок.

Ручні знаряддя праці для оздоблювальних робіт. Загальні відомості про українські народні традиції в оздобленні виробів.

Відомості про механічні способи з’єднання деталей із різних конструкційних матеріалів (зв’язування, скручування, зшивання, склеювання та ін.).

Ручні знаряддя праці для з’єднання матеріалів. Поняття технологічної операції. Технологічні операції в технології ручного виготовлення швейного та вишитого виробу.

#### ***Практична робота 1. Виконання ручних швів.***

Організація робочого місця для виконання ручних швів. Вправи на виконання ручних швів.

#### ***Практична робота 2. Виготовлення нескладного виробу.***

Виготовлення нескладного виробу із застосуванням вивчених швів.

Орієнтовний перелік об’єктів праці : гольник, при хватка, підставка під гаряче, серветка, постільна білизна, кишенька для інструментів, рушничок, носова хусточка, закладка, листівка, деталі одягу – кишенька, комір, манжети тощо.

### **3.3 Поняття про механізми в швейних машинах. Ручна і механічна обробка деталей. Монтаж швейних виробів. Техніко-технологічна документація (54 год.)**

Призначення і загальна будова універсальної побутової швейної машини з ручним і ножним приводами. Організація робочого місця за швейною машиною. Правила безпечної праці. Санітарно – гігієнічні вимоги під час роботи на швейній машині. Прийоми роботи на швейній машині. Заправлення нижньої та верхньої ниток у машину. Будова машинної голки. Будова шпульного ковпачка. Регулювання натягу ниток. Прийоми догляду за швейною машиною.

Поняття про механізми в машинах. Механізми для передачі обертального руху (пасова, зубчата). Передатне число. Механізми для перетворення обертального руху в поступальний і навпаки. Поняття про кінематичну схему. Основні умовні позначення на кінематичних схемах (вал, вісь, зубчате колесо, пас, гвинт тощо).



Будова і принцип роботи регулятора натягу верхньої нитки. Намотування ниток за допомогою моталки. Усунення дефектів строчки (нерівномірний, слабкий або надмірний натяг нитки).

Машинні шви. Графічне зображення швів. Технологія виконання швів : зшивний на ребро, із розпрасуванням, із запрасуванням і подвійний, упідгин з відкритим та закритим зрізами, накладний і надстрочний.

Поняття технологічної операції. Технологічні операції в технології машинного виготовлення швейного виробу. Інструкційна карта як вид техніко – технологічної документації.

Технологічна послідовність виготовлення швейного виробу.

Поняття про схему монтажу виробу, механічні знаряддя праці для з'єднання матеріалів, їх переваги над ручними. Послідовність обробки і з'єднання деталей виробів. Ручні та машинні шви, що використовуються для виготовлення виробів. Ручна і машинна обробка окремих деталей. Волого – тепла обробка.

Короткі відомості про догляд за постільною та столовою білизною (прання, крохмалення, підсинення, прасування). Основні умовні позначення способів догляду за білизною (прання, прасування).

Ознайомлення із типовими професіями, робота яких пов'язана із виготовленням та обробкою текстильних матеріалів : прядильниця, ткач, вишивальниця ручної вишивки. Об'єкти їх праці, типові умови праці. Загальні вимоги до працівників цих професій.

***Практична робота 1. Вправи з керування швейною машиною.***

Ознайомлення із загальною будовою швейної машини. Організація робочого місця. Набування навичок керування швейною машиною без заправлення ниток.

***Практична робота 2. Заправлення ниток у машину та виконання строчок.***

Заправлення верхньої та нижньої ниток у швейну машину. Виконання прямолінійних, хвилястих, зигзагоподібних строчок на тканині. Керування машиною із заправленими нитками.

***Практична робота 3. Виконання машинних швів. Усунення дефектів строчки.***

Вивчення будови регулятора натягу верхньої нитки, моталки швейної машини. Намотування ниток за допомогою моталки. Вправи у виконанні машинних швів (зшивний на ребро, із розпрасуванням, з запрасуванням і подвійний, з відкритим та закритим зрізами, накладного і надстрочного ).



Розпізнавання строчок з нерівномірним, слабким або надмірним натягом ниток, усунення дефектів.

**Практична робота 4.** *Технологія виготовлення деталей і монтажу швейних виробів.*

Визначення технологічної послідовності виготовлення виробів. Виготовлення деталей виробів за інструкційними картками. З'єднання, монтаж виробів. Остаточна обробка виробів. Контроль якості у процесі роботи. Орієнтовний перелік об'єктів праці : наволочки, простирадла, фартух, фартух – сарафан, кухонний інвентар.

#### **4. Оздоблення виробів (20 год.)**

Особливості технологічних процесів оздоблення швейних виробів з використанням вишивок. Відомості про механічні знаряддя праці для виконання оздоблювальних робіт.

Українська вишивка – традиційний вид оздоблення одягу. Короткі відомості про види технік вишивання (однобічні й двобічні, глухі й прозорі, лічильні й вільні ). Поняття про поверхнево – нашивні (глухі) лічильні техніки вишивання. Техніки, характерні для свого регіону.

Орнамент. Види орнаментів. Рапорт. Перенесення малюнка на тканину способом припороху.

Технологія вишивання штапівкою. Вишивання косим хрестиком по горизонталі, вертикалі, по діагоналі.

Професійна діяльність майстра народної вишивки. Типові умови праці, знаряддя і предмети праці. Вимоги до особистісних якостей людини. Відомі центри народної вишивки в Україні.

**Практична робота 1.** *Виконання оздоблювальних швів.*

Вправи на виконання найпростіших швів технік „штапівка”, „косий хрестик”. Добір візерунка для оздоблення виробу. Перенесення візерунка на тканину.

**Практична робота 2.** *Оздоблення виробу.*

Оздоблення виробу вивченими швами. Орієнтовний перелік об'єктів праці : серветка, рушничок, листівка, ялинкові прикраси та сувеніри, деталі одягу, занавіски, декоративні картинки і панно.

#### **5. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності (6 год.)**

Поняття про методи контролю якості швейного виробу. Візуальний метод оцінювання об'єктів праці. Чистота і акуратність виготовленого виробу. Особливості візуального оцінювання швейного і вишитого виробу.



Вимірювання лінійних розмірів (лінійкою і сантиметровою стрічкою).

Оцінка геометричних розмірів з масштабною лінійкою, сантиметровою стрічкою. Поняття витрати. Визначення витрат на виготовлення виробу.

***Практична робота. Оцінювання виготовлених виробів.***

Візуальна оцінка якості виготовленого виробу (чистота, акуратність виробу, якість виконання строчок і швів). Вимірювання лінійних розмірів деталей. Розрахунок основних витрат на виготовлення виробу : матеріалів (тканина, нитки, оздоблення тощо) та затрат часу.

## **6. Громадянсько–патріотичне виховання.**

### **Суспільно–корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно – корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо – естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно – ігрова тощо.

## **7. Підсумкове заняття (2 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Організація підсумкової виставки робіт гуртківців. Визначення і відзначення кращих вихованців гуртка. Завдання на літо.

### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати :**

- суть технологічних процесів як перетворюючу діяльність;
- приклади технологічної діяльності у побуті;
- правила внутрішнього розпорядку та безпечної праці в майстерні;
- поняття технічного рисунка, креслення, типи ліній;
- правила нанесення розмірів, умовних позначень на кресленні, користування креслярським інструментом;
- поняття про центральне і паралельне проєкціювання, проєкціювання на дві взаємно перпендикулярні площини, побудову базових конструкцій, розробку модельних особливостей, будову фігури людини;
- послідовність побудови креслень фартуха, фартуха – сарафана;



- види конструкційних матеріалів, їх властивості;
- будову текстильних волокон, ткацьке переплетення, прядіння і ткацтво, будову тканини, властивості ниток;
- процес і етапи виготовлення виробу, способи отримання деталей заданої форми із різних конструкційних матеріалів, особливості процесу різання різних матеріалів, етапи і правила розкрою тканини;
- призначення і загальну будову універсальної побутової швейної машини з ручним і ножним приводами, будову машинної голки, шпульного ковпачка;
- будову і принцип роботи регулятора натягу верхньої нитки, моталки; розпізнавати строчки з нерівномірним, слабким або надмірним натягом ниток;
- охарактеризувати вишивку як вид декоративно – ужиткового мистецтва;
- порядок визначення, послідовність обробки і з'єднання деталей виробу;
- розпізнати вишивки однобічні і двобічні, глухі й прозорі, лічильні й вільні;
- мати уяву про професійну діяльність майстра народної вишивки і назвати відомі центри народної творчості в Україні;
- мати уявлення про основні види орнаментів, характерні для української народної вишивки, технологію вишивання штапівкою і косим хрестиком;
- знати основні види контролю швейних виробів.
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

#### **Вихованці гуртка повинні вміти :**

- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку та безпечної праці в майстерні;
- обґрунтувати вибір об'єкта технологічної діяльності залежно від потреб людини;
- застосувати методи фантазування і комбінування у створенні нових об'єктів, уявити і відтворити фантастичний образ на папері;
- назвати види одягу , вимоги до нього;
- здійснити пошук графічної інформації в спеціальних виданнях і скопіювати зображення кількома способами;
- охарактеризувати процес проектування, художнього конструювання, назвати основні види проектної документації;
- дотримуватись правил оформлення і виконання ескізу об'єкта праці;



- охарактеризувати історичний розвиток форм одягу, поняття про базову форму, моделі – аналоги;
- розпізнати моделі – аналоги, скласти ескізи моделей – аналогів;
- охарактеризувати технічне конструювання як етап проектування виробу;
- виконати технічний рисунок, креслення виробу, виготовити лекала;
- розпізнати тканини полотняного переплетення, лицьовий і виворітний боки тканини;
- підібрати матеріали для виготовлення виробу, розрахувати їх необхідну кількість;
- визначити схему розкладки лекал і економно їх розложити на тканині;
- економно, з дотриманням правил безпечної праці, розкрити тканину, здійснити контроль якості крою;
- усувати дефекти строчок з нерівномірним натягом ниток;
- вміти намотувати нитки за допомогою моталки;
- розпізнати і назвати інструменти і пристрої для пошиття і вишивання, ручні стібки і строчки, їх графічне зображення;
- організувати робоче місце для виконання ручних та волого - теплових робіт з обробки тканини;
- виконати ручні шви, прасування;
- вибрати мотив для вишивання, розмістити вишивку на виробі;
- застосувати вивчені шви для виготовлення нескладних виробів;
- дотримуватись правил безпечної праці та санітарно – гігієнічних вимог під час виконання ручних, машинних і волого – теплових робіт;
- підготувати деталі крою виробів до обробки, виконати ручну і машинну їх обробку;
- визначити рапорт на орнаменті, перенести малюнок на тканину способом припороху;
- вишивати нескладні візерунки техніками „штапівка”, „косий хрестик”;
- дотримуватись правил безпечної праці та санітарно – гігієнічних вимог під час вишивання;
- вимірювати лінійні розміри виробів за допомогою лінійки і сантиметрової стрічки;
- охарактеризувати і здійснити способи і прийоми контролю геометричних розмірів деталей із різних конструкційних матеріалів;
- визначити основні витрати на виготовлення виробу.



## Основний рівень, перший рік навчання

### Тематичний план

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття.	3	3	-
2	Проектування швейних виробів з ідеальними властивостями.	30	12	18
2.1	Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування швейних виробів.	(6)	3	3
2.2	Елементи дизайну в художньому конструюванні.	(6)	3	3
2.3	Технічне конструювання.	(12)	3	9
2.4	Способи покращення властивостей конструкційних матеріалів та їх вибір.	(6)	3	3
3	Техніка і технологічні процеси виготовлення швейних виробів з ідеальними властивостями.	141	27	114
3.1	Електрифіковані знаряддя праці.	(12)	3	9
3.2	Механічні способи розмічання та різання тканини.	(15)	3	12
3.3	Технологія ручної та механічної обробки деталей швейних виробів. Багатоваріантність способів монтажу виробів.	(90)	15	75
3.4	Регіональні особливості оздоблення швейних виробів.	(24)	6	18
4	Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	6	3	3
5	Розробка творчих проектів з технології пошиття швейних виробів.	12	3	9
6	Професійна діяльність людини та її вибір.	6	3	3
7	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	15	3	12
8	Підсумкове заняття.	3	3	-
Разом		216	57	159

### Зміст програми

#### 1. Вступне заняття (3 год.)

Повторення і узагальнення знань, отриманих гуртківцями на уроках трудового навчання в школі, а також в гуртку в минулому навчальному році. Аналіз робіт, виготовлених влітку. Ознайомлення з планом роботи та об'єктами праці на поточний рік. Організаційні



питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги, правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, міському транспорті. Правила дорожнього руху.

## **2. Проектування швейних виробів з ідеальними властивостями (30 год.)**

### **2.1 Об'єкти технологічної діяльності. Методи проектування швейних виробів (6 год.)**

Види поясних швейних виробів. Фактори, що впливають на вибір поясного виробу для проектування і виготовлення.

Застосування у проектуванні методу фокальних об'єктів (перенесення властивостей випадково обраних явищ та об'єктів на об'єкт, який вдосконалюється): пошук випадкових ознак (властивостей) у оточуючих предметах; розробка нової моделі шляхом надання випадкових ознак усьому об'єкту або його частин.

Види плечових виробів (без коміра і рукавів). Головні напрями сучасної моди підліткового одягу, їх відображення у журналах мод. Використання методу ідеальності у проектуванні (створення образу ідеального об'єкта).

***Практична робота 1. Створення моделі виробу із застосуванням методу фокальних об'єктів.***

Робота з журналами мод. Технічний опис моделей поясного виробу (із журналів мод). Вибір моделі одягу (чи іншого побутового об'єкту) для удосконалення або розробки на її основі принципово нової моделі.

Застосування методу фокальних об'єктів : пошук випадкових ознак (властивостей) у оточуючих предметах; розробка нової моделі шляхом надання випадкових ознак усьому об'єкту або його частині. Виконання малюнків та опис отриманого об'єкта.

***Практична робота 2. Створення моделі виробу з ідеальними властивостями.***

Ознайомлення із напрямками сучасної моди підліткового одягу за журналами мод. Застосування методу створення образу ідеального об'єкта у проектуванні: складання переліку ідеальних властивостей об'єкта, розробка нової моделі з ідеальними властивостями. Складання ескізу і опис моделі з ідеальними властивостями.

### **2.2 Елементи дизайну в художньому конструюванні (6 год.)**

Поняття про моду, стиль. Урахування модних тенденцій у процесі проектування. Короткі історичні відомості про розвиток поясних



виробів. Сучасні тенденції оформлення поясних виробів у підлітковій моді.

Робота дизайнера одягу. Об'ємне проектування. Поняття макета. Види макетів.

Поняття мода, стиль, силует. Фактори, що впливають на вибір плечового виробу. Види оздоблень плечових виробів. Комбінаторика у художньому конструюванні. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні та статистичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу. Передача матеріалу. Передача силуету моделі, виду оздоблення і фактури матеріалу на ескізі.

***Практична робота 1. Розробка ескізів підліткового одягу.***

Розробка ескізів та макетів сучасного підліткового поясного одягу з урахуванням модних тенденцій.

***Практична робота 2. складання ескізу моделі плечового виробу.***

Вправи на комбінаторику. Розробка і виконання ескізу моделі плечового виробу без коміра і рукава з передачею силуету моделі, виду оздоблення і фактури матеріалу. Опис моделі.

## **2.3 Технічне конструювання (12 год.)**

Проеціювання на три площини проекцій. Аналіз форми предмета за його кресленням. Визначення необхідної та достатньої кількості виглядів виробу на кресленні.

Мірки для побудови поясного виробу. Правила їх знімання та запис. Прибавки. Побудова креслення основи прямої спідниці. Побудова креслення конічної спідниці. Моделювання спідниці. Виготовлення лекал. Відомості про муляжний метод конструювання, його переваги і недоліки.

Поняття про розрізи та перерізи як складові проектної документації. Правила виконання перерізів та розрізів. Графічне зображення матеріалів на перерізах. Відмінність між розрізом та перерізом. Мірки, необхідні для побудови креслення основи плечового виробу. Умовні позначення мірок. Зняття мірок. Прибавки.

Побудова базисної сітки. Побудова креслення основи плечового виробу (за готовим алгоритмом). Моделювання плечового виробу. Виготовлення викрійки.

***Практична робота 1. Проеціювання на три площини проекцій.***

Проеціювання деталей на три площини проекцій. Читання та виготовлення креслень деталей об'ємної форми.

***Практична робота 2. Конструювання і моделювання спідниці.***



Виконання технічного малюнка спідниці. Опис моделі. Зняття мірок і записування результатів обміру фігури. Побудова креслення спідниці. Моделювання. Виготовлення лекал.

***Практична робота 3. Виконання ескізів деталей за розрізами.***

Вправи на порівняння зображень розрізів та перерізів. Виконання ескізів деталі за наочним зображенням із застосуванням необхідних розрізів.

***Практична робота 4. Конструювання і моделювання виробу.***

Зняття мірок і записування результатів вимірів. Побудова креслення основи плечового виробу. Моделювання виробу, виготовлення лекал.

## **2.4 Способи покращення властивостей конструкційних матеріалів та їх вибір (6 год.)**

Відомості про способи покращення властивостей натуральних матеріалів. Захист різних конструкційних матеріалів від негативного впливу кліматичних та інших факторів (фарбування, лакування, просочування різними речовинами тощо). Особливості використання та догляду за виробами із натуральних матеріалів.

Короткі відомості про волокна тваринного походження (шовк, шерсть). Способи їх отримання. Властивості шерстяних і шовкових тканин: механічні – міцність, розтяжність, зносостійкість, зминальність, драпірувальність; гігієнічність гігроскопічність, повітропроникність, теплозахист, пилоємкість; оптичність – блиск, прозорість, колір; технологічні – обсипальність, розсування ниток, зсідання, ковзання, здатність до формування під час волого-теплової обробки.

Використання шовкових і шерстяних тканин для виготовлення швейних виробів. Зображення ткацького переплетення на схемах. Саржеве, сатинове, атласне переплетення. Рапорт переплетення. Особливості догляду за виробами, виготовленими із шерстяних та шовкових тканин.

Поняття про матеріали хімічного походження (штучні, синтетичні). Їх переваги і недоліки у порівнянні із натуральними матеріалами. Відомості про способи отримання штучних і синтетичних матеріалів. Їх вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище.

Класифікація хімічних волокон. Загальні відомості про виробництво хімічних волокон основні професії цього виробництва. Екологічні проблеми виробництва хімічних волокон.

Властивості тканин із хімічних волокон. Ознаки розпізнавання волокнистого складу тканин із хімічних волокон. Порівняльна характеристика властивостей тканин із натуральних і хімічних волокон.



Догляд за виробами, виготовленими з тканин із штучних і синтетичних волокон.

***Практична робота.*** Підбір матеріалів для виготовлення виробу.

Розпізнавання та вивчення, порівняння властивостей шовкових та шерстяних тканин, тканин із хімічних волокон.

Визначення виду ткацького переплетення (саржеве, сатинове, атласне). Підбір тканини для виготовлення виробу. Розрахунок необхідної кількості тканини.

### **3. Техніка і технологічні процеси виготовлення швейних виробів з ідеальними властивостями (141 год.)**

#### **3.1 Електрифіковані знаряддя праці (12 год.)**

Електрифіковані знаряддя праці. Їх переваги у порівнянні з ручними і механічними знаряддями праці. Електричний привід швейної машини. Правила безпечної праці під час роботи на швейній машині з електричним приводом. Керування машиною з електричним приводом. Економне використання електроенергії в процесі обробки тканини. Порівняльна характеристика машин із ручним, ножним та електричним приводами.

Пристрої до універсальної побутової швейної машини, що застосовуються під час виготовлення поясних виробів (лапка – рубильник, спеціалізовані лапки для вшивання застібки „блискавка” для пришивання гудзиків, для обметування петель, для виконання запошивного шва). Прийоми роботи з ними. Технологія виконання запошивного шва.

Загальна будова, принцип дії і призначення електричного двигуна. Паспортні дані колекторних двигунів. Технічний догляд за двигунами. Електричний двигун – частина електричного приводу швейної машини. Електричні приводи в побутових і промислових швейних машинах.

***Практична робота 1.*** Робота на швейній машині з електричним приводом.

Оволодіння прийомами роботи на швейній машині з електричним приводом. Робота на машині зі спеціалізованими лапками. Вправи на виконання запошивного шва.

***Практична робота 2.*** Ознайомлення з електродвигунами.

Вивчення загальної будови і принципу дії електричного двигуна. Ознайомлення із паспортними даними електричних двигунів приводів швейних машин.



### **3.2 Механічні способи розмічання та різання тканини (15 год.)**

Схеми розкладки лекал деталей спідниці на тканині. Особливості розкроювання шовкових і шерстяних тканин. Організація робочого місця для розкроювання. Правила безпечної праці. Відомості про електрифіковані знаряддя праці для різання матеріалів.

Відомості про ефективні способи механічного різання матеріалів на сучасному виробництві.

Типові розкладки деталей плечових виробів (без коміра і рукавів) на тканині. Розкрій деталей виробу. Правила безпечної праці та санітарно-гігієнічні вимоги для розкроювання.

***Практична робота. Розкроювання виробу.***

Настилання тканини. Виконання економної розкладки. Обкредування деталей. Розкрій деталей. Контроль якості крою.

Орієнтовний перелік об'єктів праці: спідниці (пряма, кльош, кленова та ін.), шорти, спідниці – шорти, піжамні брюки, сукня, халат, жилет, блуза, сарафан, топ, туніка, нічна сорочка тощо.

### **3.3 Технологія ручної і механічної обробки деталей швейних виробів. Багатоваріантність способів монтажу виробів (90 год.)**

Поняття про багатоваріантність способів монтажу виробів. Принципи відбору схеми монтажу. Технологічна документація на виконання монтажних робіт.

Технологічна послідовність виготовлення спідниці. Термінологія ручних, машинних, волого-теплових робіт. Підготовка деталей крою до обробки (перевірка наявності деталей, перенесення ліній, виточок, складок, надсічок на симетричні деталі; позначення лінії середини деталі і лінії стегон).

Підготовка виробу до першої примірки (змотування виточок, складок, бокових швів; приметування пояса чи корсажної стрічки).

Проведення першої примірки, виявлення дефектів і їх усунення. Обробка виточок, складок, кокеток. Обробка бокових швів, застібки, пояса. Обробка верхнього зрізу спідниці пришивним поясом.

Проведення другої примірки. Усунення дефектів обробки виробу й уточнення довжини. Обробка низу виробу. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка виробу (поопераційна й остаточна).

Види дрібного ремонту поясного виробу. Реставрація швів і низу виробу. Правила безпечної праці, організація робочого місця, санітарно-гігієнічні вимоги.

Схема виготовлення плечового виробу. Термінологія ручних, машинних та волого-теплових робіт. Підготовка деталей краю до



обробки (перевірка наявності деталей, перенесення надсічок, ліній виточок, складок, позначення середніх ліній деталей).

Підготовка виробу до першої примірки (змотування плечових і бокових швів, приметування тасьми до зрізів горловини і пройм з метою запобігання їх розтягуванню та обсипанню).

Проведення першої примірки, усунення дефектів. Розкроювання дрібних деталей (обшивок, бейок, смужки тканини для окантування). Обробка виточок, складок. Обробка плечових і бокових швів. Обробка горловини, пройм виробу. Технологія виконання окантувального шва.

Проведення другої примірки. Виявлення дефектів виробу, уточнення довжини виробу. Обробка низу виробу. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка (поопераційна й остаточна). Контроль якості готового виробу. Правила безпечної праці, організація робочого місця, санітарно-гігієнічні вимоги. Професія технолога швейного виробництва.

***Практична робота 1. Вибір послідовності обробки поясного виробу. Обробка окремих деталей***

Аналіз кількох технологічних послідовностей пошиття поясного виробу. Вибір доцільних. Підготовка деталей крою до обробки. Обробка окремих деталей.

***Практична робота 2. Підготовка і проведення першої примірки поясного виробу.***

Підготовка виробу до першої примірки. Проведення першої примірки, виявлення і усунення дефектів. Підготовка до другої примірки.

***Практична робота 3. Остаточна обробка виробу.***

Проведення другої примірки. Усунення дефектів. Остаточна обробка виробу. Вправи на виконання дрібного ремонту поясного виробу (на зразок).

***Практична робота 4. Визначення схеми виготовлення плечового виробу.***

Вправи на виконання окантувального шва. Визначення схеми виготовлення виробу. Самостійна розробка інструкційних карт (для обробки одного з вузлів).

***Практична робота 5. Підготовка та проведення першої примірки.***

Підготовка деталей до обробки. Підготовка виробу до першої примірки. Проведення першої примірки, виявлення і усунення дефектів.

***Практична робота 6. Остаточна обробка плечового виробу.***

Проведення другої примірки. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка виробу.



### **3.4 Регіональні особливості оздоблення швейних виробів.**

Відомості про види оздоблень різних конструкційних матеріалів без допоміжних матеріалів.

Відомості про регіональні особливості оздоблення виробів в українських національних традиціях.

Вишивка як вид оздоблення текстильних матеріалів. Прозорі техніки вишивання. Оздоблення одягу, білизни, інших виробів із текстильних матеріалів прозорими техніками вишивання.

Мережки – прозора лічильна техніка вишивання. Композиція виробу, оздобленого мережками. Особливості поєднання поверхнево-нашивних і прозоро-лічильних технік під час вишивання виробів.

Матеріали та інструменти для виконання мережок. Найпростіші види мережок: „одинарний прутик”, „подвійний прутик”, „роздільний прутик”.

Технологія виконання мережок: вишивання закріпок, підрізання і висмикування ниток між закріпками, закріплення вишивальної нитки в мережці, обкручування прутиків.

Правила безпечної праці під час виконання мережок. Організація робочого місця, санітарно-гігієнічні вимоги. Оздоблення виробів мережками. Обробка країв виробу торочками, закріпленими мережкою „одинарний прутик”.

Лічильна гладь – поверхнево-нашивна лічильна техніка вишивання, види лічильної гладі (пряма, коса, качалочкова).

Техніка вишивання „занизуванням”. Композиція виробів, оздоблених лічильною гладдю, занизуванням. Підрублювання виробу мережкою.

***Практична робота 1. Вишивання мережок та оздоблення ними виробів.***

Вправи на виконання найпростіших мережок. Оздоблення виробів мережками.

***Практична робота 2. Вправи на вишивання гладдю.***

Розпізнавання технік лічильної гладі та занизування на зразках. Вправи на вишивання різними видами лічильної гладі, занизуванням.

***Практична робота 3. Розробка композиції оздоблення виробу.***

Вибір виробу для вишивання. Самостійна розробка композиції вишивки. Перенесення візерунка на тканину.

***Практична робота 4. Вишивання виробу. Остаточна обробка виробу.***

Оздоблення виробу лічильною гладдю, занизуванням або поєднанням. Підрублювання виробу мережкою, ВТО виробу.



Орієнтовний перелік об'єктів праці: серветка, доріжка, скатертина, занавіска, диванна подушка, рушничок, декоративне панно, деталі одягу, постільна білизна, тощо.

#### **4. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності (6 год.)**

Поняття про естетичну оцінку об'єкта праці, її складові. Екологічна оцінка процесу і об'єкта праці. Вплив техніки і технології на природу і людину.

Поняття про ергономічну оцінку виробу (на прикладах швейного і вишитого виробу).

Економічна оцінка об'єкта і процесі праці. Собівартість виробу.

**Практична робота.** Оцінювання виготовлених виробів.

Оцінка виготовленого гуртківцями плечового швейного виробу і вишитого виробу (геометричних розмірів, дотримання технології, естетики зовнішнього вигляду).

Колективна екологічна оцінка об'єкта і процесу праці. Ергономічна оцінка виробів.

Аналіз допущених помилок, пропозиції щодо удосконалення показників якості виробу і процесу праці.

Розрахунок собівартості виробу, порівняння її з оцінкою у торгівельній мережі.

#### **5. Розробка творчих проектів з технології пошиття швейних виробів (12 год.)**

Організаційно-підготовчий етап. Послідовність (етапи) виконання творчого проекту на прикладі виготовлення дитячого плаття.

Технічне завдання. Технічна пропозиція. Ескізний проект. Розробка технічного проекту. Розробка робочої документації. Розрахунок собівартості і ціни виробу. Контроль за якістю виробу, аналіз результатів у вигляді захисту творчого проекту.

**Практична робота.** Розробка і захист творчого проекту.

Збір, накопичення і переробка інформації. Визначення рівня складності проекту. Розробка проекту. Захист творчого проекту. Конкурси, виставки, ярмарки творчих проектів та ін.

#### **6. Професійна діяльність людини та її вибір (6 год.)**

Поняття про професію, спеціальність, посаду. Класифікація професій за п'ятьма типами залежно від предмета праці: „людина-техніка”, „людина-людина”, „людина-художній образ”, „людина-природа”, „людина-знаки інформації” (повторення матеріалу, вивченого в школі).



Специфіка предмета, знарядь та умов праці кожного типу професій. Відомості про галузеву класифікацію професій. Приклади професій легкої промисловості. Виявлення серед них професій різних груп („людина-техніка” – механік, швачка; „людина-художній образ” – художник-модельєр, вишивальниця, тощо.).

Принципи вибору професії: „хочу” – схильність, інтереси, побажання особистості; „можу” – об’єктивні можливості людини, „потрібно” – потреби ринку праці у фахівцях.

Професіограма, як джерело інформації про професію.

### ***Практична робота.***

Аналіз професіограм. Екскурсії на підприємства для ознайомлення з типовими професіями, робота яких пов’язана з виготовленням та обробкою текстильних матеріалів: прядильниця, ткач, швея, вишивальниця ручної вишивки, типовими умовами праці.

## **7. Громадянсько-патріотичне виховання.**

### **Суспільно-корисна діяльність (15 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова, тощо.

## **8. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Організація підсумкової виставки робіт гуртківців. Визначення і відзначення кращих вихованців гуртка. Завдання на літо.

### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати:**

– мати уяву про застосування у проектуванні методу перенесення властивостей випадково обраних явищ та об’єктів, який вдосконалюється (метод фокальних об’єктів);

– назвати і розпізнати види поясних швейних виробів, обґрунтувати фактори, що впливають на їх вибір;

– назвати і розпізнати види плечових виробів;

– мати уяву про головні напрями сучасної моди підліткового одягу, урахування модних тенденцій і процесі проектування;

– поняття мода, стиль, макет, силует, розпізнавати види макетів;



- розпізнавати види силуетів плечового виробу, симетричні й асиметричні моделі, динамічні й статичні форми;
- мати уяву проєціювання на три площини проєкцій;
- умовні позначення мірок для побудови спідниці, правила і послідовність їх знімання, правила побудови креслення;
- розпізнавати зображення розрізу і перерізу, дотримуватись правил виконання перерізів та розрізів;
- мати уявлення про волокна тваринного походження (шовк., шерсть), способи їх отримання, властивості;
- розпізнавати шовкові й шерстяні тканини; види ткацького переплетення (саржеве, сатинове, атласне);
- характеристики матеріалів хімічного походження, властивості тканин із хімічних волокон, способи отримання штучних і синтетичних матеріалів;
- порівняти властивості тканин із натуральних і хімічних волокон;
- усвідомлювати екологічні проблеми, які спричиняє виробництво хімічних волокон;
- загальну будову і принцип роботи електричного приводу швейної машини, порівняти машини з ручним, ножним та електричним приводами;
- призначення і принцип дії електричного двигуна;
- мати уяву про типові схеми розкладки лекал деталей спідниці на тканині;
- правила і послідовність виконання економної розкладки на тканині; особливості розкроювання шовкових і шерстяних тканин;
- приклади ефективних способів механічного різання матеріалів на сучасному виробництві;
- послідовність обробки і з'єднання деталей спідниці;
- терміни ручних, машинних та волого-теплових робіт;
- мати уявлення про види оздоблень, особливості технологічних процесів оздоблення одягу, білизни, інших виробів із текстильних матеріалів прозорими технічними вишивками; композицію виробу, оздобленого мережками;
- назвати регіональні особливості оздоблення виробів в українських національних традиціях;
- мати уявлення про економічну оцінку об'єкта і процесу праці, поняття собівартість;
- усвідомлювати важливість екологічної оцінки технологічних процесів, суть екологічної оцінки процесу і об'єкта праці;
- мати уявлення про галузеву класифікацію професій;



- навести приклади професій легкої промисловості;
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню „свідомий громадянин та патріот”.

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку та безпечної праці в навчальному приміщенні;
- описати модель поясного виробу; застосувати метод фокальних об’єктів для удосконалення чи розробки нових об’єктів;
- застосувати метод ідеальності в розробці нової моделі;
- розробляти ескізи та макети сучасного поясного одягу;
- застосовувати комбінаторику у художньому конструюванні виробів;
- виконати кольоровий ескіз моделі плечового виробу з передачею силуету моделі, види оздоблення і фактури тканини;
- креслити деталі об’ємної форми, які потребують проєціювання на три площини; знімати мірки для побудови креслення спідниці, виконати технічний малюнок моделі, креслення і моделювання деталей спідниці, виготовляти лекала;
- розпізнати зображення розрізу і перерізу, дотримуватись правил їх виконання;
- виконувати ескізи деталі із застосуванням необхідних розрізів;
- знімати мірки для побудови креслення основи плечового виробу, записати умовні позначення мірок, прибавок;
- будувати базисну сітку, креслення основи плечового виробу (за готовим алгоритмом);
- змодельовати плечовий виріб, виготовити для нього викрійку;
- зображувати ткацьке переплетення на схемах, підібрати шовкові й шерстяні тканини для виготовлення виробу, розраховувати їх необхідну кількість;
- розпізнати тканини із хімічних волокон;
- дотримуватись правил догляду за виробами з тканин із штучних і синтетичних волокон, правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог у процесі вивчення властивостей штучних і синтетичних матеріалів;
- працювати на швейній машині з електричним приводом і з пристроями до неї;
- дотримуватись правил безпечної праці під час роботи на швейній машині з електричним приводом, економного використання електроенергії в процесі обробки тканини;



- дотримуватись загальних правил експлуатації двигуна, читати і розуміти паспортні дані колекторного двигуна;
- економно розкладати лекала на тканині, розкроювати тканину з урахуванням її властивостей, здійснювати контроль якості крою;
- зарисувати схеми типових розкладок деталей плечових виробів без коміра і рукавів на тканині, виконати розкрій деталей виробу;
- дотримуватись правил безпечної праці під час розкроювання, економно використовувати матеріал;
- виконувати запошивний шов, підготувати деталі крою спідниці до обробки, виконувати ручну і машинну обробку деталей спідниці, волого-теплову обробку (поопераційну і остаточну), проводити примірки, усувати дефекти; реставрувати шов і низ виробу;
- скласти схему виготовлення плечового виробу;
- провести першу і другу примірку плечового виробу;
- обробити деталі і вузли плечового виробу без коміра і рукавів, окантувати шов;
- виконати волого-теплову обробку плечового виробу;
- самостійно розробити інструкційні картки (для обробки одного з вузлів);
- вишивати мережки „одинарний прутик”, „подвійний прутик”, „роздільний прутик”; обробляти краї виробу торочками, закріпленими мережкою „одинарний прутик”;
- розробляти композиції виробів, оздоблених лічильною гладдю, занизуванням;
- вишивати техніками „лічильна гладь” і „занизуванням”;
- обробляти край виробу підрублюванням мережкою;
- здійснювати контроль якості готових виробів, аналізувати допущені помилки;
- здійснити оцінку виготовленого виробу і процесу праці за загальними екологічними і ергономічними показниками;
- розрахувати собівартість виробу;
- знати класифікацію професій за п'ятьма типами залежно від предмета праці: „людина-техніка”, „людина-людина”, „людина-художній образ”, „людина-природа”, „людина-знаки інформації”, свої професійні інтереси;
- пояснити поняття „профпридатність”, „професійні наміри”, „професіограма”;
- навести приклади професійно важливих якостей особистості для певної професії;



- установити відповідність змісту та умов праці психологічним та фізичним можливостям людини;
- розрізняти професію, спеціальність, посаду.

### Основний рівень, другий рік навчання

#### Тематичний план

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття.	3	3	-
2	Проектування більш складних швейних виробів шляхом використання винахідницьких задач.	30	12	18
2.1	Об'єкти технологічної діяльності. Методи вдосконалення проектування виробів.	(6)	3	3
2.2	Біоформи в художньому конструюванні швейних виробів.	(6)	3	3
2.3	Технічне конструювання виробів.	(12)	3	9
2.4	Нові види конструкційних матеріалів та їх вибір.	(6)	3	3
3	Техніка і технологічні процеси виготовлення більш складних швейних виробів.	108	21	87
3.1	Техніка і комп'ютери у сучасних технологічних процесах.	(6)	3	3
3.2	Сучасні способи розкрою тканини.	(9)	3	6
3.3	Технологія виготовлення більш складних швейних виробів, їх монтаж.	(63)	9	54
3.4	Різновиди сучасного оздоблення швейних виробів.	(30)	6	24
4	Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	6	3	3
5	Розробка творчих проектів з технології пошиття швейних виробів.	12	3	9
6	Декоративне оформлення інтер'єру квартири.	30	6	24
7	Професійна діяльність людини та її вибір.	6	3	3
8	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	18	3	15
9	Підсумкове заняття.	3	3	-
Разом		216	57	159



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (3 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих гуртківцями на уроках трудового навчання в школі, а також в гуртку в минулому навчальному році. Аналіз робіт, виготовлених влітку. Ознайомлення з планом роботи та об'єктами праці на поточний рік. Перспективи розвитку та вдосконалення технологій. Відомості про автоматизацію, комп'ютеризацію технологічних процесів, застосування промислових роботів. Організаційні питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки. Санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, міському транспорті. Правила дорожнього руху для пішоходів.

### **2. Проектування більш складних швейних виробів шляхом використання винахідницьких задач (30 год.)**

#### **2.1 Об'єкти технологічної діяльності. Методи вдосконалення проектування виробів (6 год.)**

Швейні вироби як об'єкти технологічної діяльності. Види плечових виробів з коміром і рукавами. Види комірів і рукавів. Журнали мод як інформаційна база для проектування швейних виробів.

Відомості про теорію розв'язання винахідницьких задач та її застосування у процесі проектування нових виробів, обладнання, технологічних процесів, тощо. Основні евристичні перетворення на етапах розвитку техніки.

***Практична робота.** Вдосконалення моделі виробу шляхом використання теорії розв'язання винахідницьких задач.*

Ознайомлення з видами плечових виробів за журналами мод. Виявлення недоліків об'єкта і пошук шляхів його вдосконалення шляхом використання теорії розв'язання винахідницьких задач.

#### **2.2 Біоформи в художньому конструюванні швейних виробів (6 год.)**

Біоформи в художньому конструюванні. Основні методи дизайнерської біоніки. Приклади застосування біоформ у художньому конструюванні одягу. Особливості виконання моделей і макетів з різних матеріалів (пінопласту, картону, паперу, текстильних матеріалів тощо).

***Практична робота.** Розробка ескізу або макета виробу.*

Розробка ескізу або макета плечового виробу з коміром і рукавами. Опис моделі. Обґрунтування вибору моделі.

#### **2.3 Технічне конструювання виробів (12 год.)**



Зняття мірок для побудови креслення плечового виробу з коміром та рукавом. Побудова креслення основи вшивного рукава. Моделювання коміра, рукава. Основні відомості про складальне креслення як вид проектної документації (призначення, специфікація, номери позиції тощо).

Особливості виконання складальних креслень. Складальні креслення на швейні вироби. Деталювання за складальним кресленням.

Початкові відомості про креслення різних видів з'єднань конструкційних матеріалів. Позначення ниткових з'єднань на складальних кресленнях швейних виробів. Застосування комп'ютерної техніки у роботі конструктора.

***Практична робота.*** Конструювання та моделювання комірів і рукавів.

Знімання і записування мірок для побудови креслення плечового виробу з коміром та рукавом. Побудова креслення коміра. Побудова креслення основи вшивного рукава. Використання готових журнальних викрійок, їх корекція відповідно до знятих з фігури мірок. Моделювання коміра і рукава.

## **2.4 Нові види конструкційних матеріалів та їх вибір (6 год.)**

Загальні відомості про нові види матеріалів, їх властивості, нові способи отримання матеріалів. Поняття про асортимент. Сучасні напрями оновлення асортименту тканини. Матеріали для з'єднання деталей (швейні нитки, клейові матеріали).

Оздоблювальні матеріали (стрічка, тасьма, мереживо). Фурнітура. Правила добору фурнітури оздоблювальних матеріалів. Професія конфекціонера, вимоги до неї.

***Практична робота.*** Підбір матеріалів для виробу.

Ознайомлення із асортиментом сучасних тканин за колекціями зразків. Розпізнавання класичних тканин (ситець, оксамит, сукно та ін.).

Ознайомлення із оздоблювальними матеріалами, різними видами фурнітури. Підбір тканини, оздоблювальних матеріалів, фурнітури для виготовлення виробу.

## **3. Техніка і технологічні процеси виготовлення більш складних швейних виробів (108 год.)**

### **3.1 Техніка і комп'ютери у сучасних технологічних процесах (6 год.)**

Поняття про автомати і автоматизацію. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті. Класифікація сучасних автоматичних приладів. Загальні відомості про застосування



комп'ютерної техніки у сучасних технологічних процесах. Механізм швейної машини.

### ***Практична робота***

#### ***1. Розпізнавання механізмів швейної машини.***

Розпізнавання механізмів швейної машини. Спостереження за їх роботою.

#### ***2. Ознайомлення з комп'ютерними програмами.***

Ознайомлення з комп'ютерними програмами, які використовуються у конструюванні, моделюванні швейних і вишитих виробів.

### **3.2 Сучасні способи розкрою тканини (9 год.)**

Відомості про сучасні немеханічні способи розмічання та різання матеріалів (лазерне, плазмове та ін.). Використання комп'ютерної техніки для забезпечення процесів розмічання та різання. Схеми розкладки на тканині деталей плечового виробу з коміром і рукавами. Розкрій деталей виробу.

#### ***Практична робота. Розкроювання виробу.***

Виконання розкладки деталей виробу на тканині. Розкрій деталей виробу.

Орієнтовний перелік праці: сукня, халат, блуза, вітровка, жакет тощо. Вироби повинні мати рукав (будь-якого покрою і довжини) та комір.

### **3.3 Технологія виготовлення більш складних швейних виробів, їх монтаж (63 год.)**

Відомості про сучасні немеханічні способи з'єднання матеріалів. Їх застосування для монтажу виробів із різних конструкційних матеріалів.

Схема виготовлення плечового виробу з коміром і вшивним рукавом. Термінологія ручних, машинних та волого-теплових робіт.

Технологія виконання шва з кантом. Підготовка деталей крою до обробки (перевірка наявності деталей; перенесення надсічок, ліній виточок, складок на симетричні деталі, позначення середніх ліній деталей).

Підготовка виробу до першої примірки (зметування плечових і бокових швів). Проведення першої примірки, усунення дефектів. Обробка виточок, складок, плечових бокових швів, коміра. Вметування коміра в горловину. Обробка рукавів. Вметування рукавів.

Проведення другої примірки. Перевірка правильності вметування коміра і рукавів, уточнення довжини виробу. Вшивання коміра в



горловину. Вшивання рукавів у пройму. Обробка низу виробу. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка (поопераційна й остаточна).

***Практична робота 1. Підготовка та проведення першої примірки.***

Вправи на виконання шва з кантом. Визначення послідовності монтажу виробу. Підготовка деталей до обробки. Підготовка виробу до першої примірки. Проведення першої примірки, виявлення і усунення дефектів.

***Практична робота 2. Остаточна обробка виробу.***

Проведення другої примірки. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка виробу.

### **3.4 Різновиди сучасного оздоблення швейних виробів (30 год.)**

Відомості про використання сучасної комп'ютерної техніки для оздоблювання робіт.

Вільна гладь. Основні види вільної гладі (декоративна, художня, біла). Кольорова гама різних видів гладі. Використання вільної гладі для оздоблення різних виробів. Матеріали та інструменти для вишивання вільною гладдю.

Поняття про стилізацію малюнка. Перенесення малюнка на тканину способом прошивання.

Технологія вишивання різними видами вільної гладі. Правила безпечної праці, організація робочого місця, санітарно-гігієнічні вимоги.

Короткі відомості про машинну вишивку, сучасне вишивальне виробництво. Професія вишивальника машинною вишивкою.

***Практична робота 1. Вправи на вишивання гладдю.***

Розпізнавання різних видів вільної гладі на вишитих виробах. Вправи на вишивання різними видами вільної гладі.

Розробка композиції вишивки. Вибір доцільного способу перенесення малюнка на тканину. Перенесення малюнка на тканину. Оздоблення виробу одним із видів вільної гладі (за вибором).

***Практична робота 2. Вишивання виробу.***

Вишивання виробу, його остаточна розробка та в ВТО. Орієнтовний перелік об'єктів праці: доріжка, серветка, занавіска, скатерть, деталі одягу, постільна білизна тощо.

### **4. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності (6 год.)**

Сучасні методи контролю й оцінки технічних і технологічних об'єктів. Використання комп'ютерної техніки для контролю і оцінки



об'єктів. Естетична, екологічна, ергономічна оцінка виробу. Собівартість виробу.

***Практична робота.*** Оцінювання виробів.

Контроль і оцінка якості виготовленого виробу. Розрахунок собівартості виробу, порівняння її з оцінкою у торговельній мережі.

## **5. Розробка творчих проектів з технології пошиття швейних виробів (12 год.)**

Організаційно-підготовчий етап. Послідовність (етапи) виконання творчого проекту на прикладі виготовлення української чоловічої сорочки.

Технічне завдання. Технічна пропозиція. Ескізний проект. Розробка технічного проекту. Розробка робочої документації. Розрахунок собівартості і ціни виробу. Контроль за якістю виробу, аналіз результатів у вигляді захисту творчого проекту.

***Практична робота.*** Розробка і захист творчого проекту.

Збір, накопичення і переробка інформації. Визначення рівня складності проекту. Розробка проекту. Захист творчого проекту. Конкурси, виставки, ярмарки творчих проектів та ін.

## **6. Декоративне оформлення інтер'єру квартири (30 год.)**

Збір, вивчення й обробка необхідної інформації. Вибір оптимального рішення задачі. Схема варіантів виробів для декоративного оформлення: картина, серветка, штори, скатертина, кайма, декоративна подушка, ікебана тощо. Добір необхідних матеріалів, інструментів. Виготовлення виробів.

***Практична робота.*** Виготовлення виробів для декоративного оформлення квартири: картину, серветки, штори, скатертину, кайму, декоративну подушку, ікебану тощо.

## **7. Професійна діяльність людини та її вибір (6 год.)**

Професійний план. Етапи формування професійного плану. Структура професійного плану. Основний та резервний професійні плани. Поняття про професійну кар'єру.

***Практична робота.*** Аналіз особистого професійного плану.

Аналіз особистого професійного плану. Екскурсії на підприємства для ознайомлення з типовими професіями, робота яких пов'язана з виготовленням та обробкою текстильних матеріалів: прядильниця, ткач, швея, вишивальниця ручної вишивки та ін., типовими умовами праці.



## **8. Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність (15 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльності: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **9. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка в цілому: оцінка якості виготовлених швейних виробів, участь гуртківців у виставках, конкурсах, суспільно-корисній праці тощо. Оцінка роботи кожного гуртківця. Теоретичний залік. Узагальнення знань, умінь і навичок гуртківців. Звітна виставка швейних робіт.

### **Прогнозований результат По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати:**

- сутність застосування теорії розв'язання винахідницьких задач у процесі проектування нових виробів, обладнання тощо;
- сутність методів дизайнерської біоніки;
- приклади застосування біоформ у художньому конструюванні одягу;
- особливості виконання моделей і макетів із різних матеріалів (пінопласту, паперу, картону, текстильних матеріалів);
- приклади застосування комп'ютерної техніки у роботі конструктора;
- нові види матеріалів, їх властивості;
- приклади нових способів отримання матеріалів;
- поняття „асортимент тканин”;
- назвати і розпізнати матеріали для з'єднання деталей швейних виробів, оздоблювальні матеріали, фурнітуру;
- приклади застосування автоматичних приладів та комп'ютерної техніки на виробництві і в побуті;
- принципи роботи механізмів швейної машини;
- сучасні немеханічні способи розмічання та різання тканини;
- приклади використання комп'ютерної техніки для забезпечення розмічання і різання;



- сучасні способи немеханічного з'єднання матеріалів;
- термінологію ручних, машинних і волого-теплових робіт у процесі роботи;
- приклади використання сучасної комп'ютерної техніки для оздоблювальних робіт;
- сучасні методи контролю і оцінки технічних і технологічних об'єктів праці;
- приклади використання комп'ютерної техніки для контролю і оцінки об'єктів праці;
- шляхи оволодіння обраною професією (профіль навчання у старшій школі, навчання у закладах професійно-технічної освіти та ін.);
- структуру та основні вимоги до складання особистого професійного плану;
- види текстильних виробів у квартирі та правила догляду за ними;
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню „свідомий громадянин та патріот”.

#### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- назвати і розпізнати види плечових виробів із коміром і рукавами;
- застосовувати журнали мод як інформаційну базу для проектування виробів;
- виявити недоліки об'єкта і запропонувати шляхи вдосконалення шляхом використання винахідницьких задач;
- розробити ескіз або макет плечового виробу з коміром і рукавами;
- описати і обґрунтувати вибрану модель плечового виробу;
- знімати мірки для побудови креслення плечового виробу з коміром та рукавом;
- коригувати готові журнальні викрійки на конкретну фігуру;
- побудувати креслення коміра на основі прямого кута, основу вшивного рукава;
- моделювати комір, рукава;
- читати складні креслення;
- розпізнавати різні види конструкційних матеріалів;
- добирати тканину, фурнітуру, оздоблювальні матеріали для виготовлення виробу;



- розпізнавати механізми швейної машини і визначити траєкторію їх руху;
- виконати економну розкладку деталей плечового виробу з коміром і рукавами на тканині;
- розкроювати деталі виробу;
- дотримуватись правил безпечної праці, організації технологічного процесу під час розкроювання;
- скласти схему виготовлення плечового виробу з коміром і вшивним рукавом, обробити деталі і вузли, виконати підготовку деталей крою до обробки, виробу до першої примірки, першу і другу примірки, волого-теплову обробку, а також усунути виявлені дефекти;
- самотійно складати інструкційні карти;
- вишивати різними видами вільної гладі, застосовувати їх для оздоблення виробів;
- виконати перенесення малюнка на тканину способом прошивання, стилізацію узорів;
- розробити композицію вишивки;
- здійснити контроль та оцінку якості виготовленого виробу;
- обґрунтувати вибір майбутньої професії та шляхи її набуття;
- скласти та проаналізувати основний та резервний особисті професійні плани;
- визначати співвідношення розмірів, кольору елементів приміщення;
- добирати покриття будівельних елементів залежно від інтер'єру, добирати шпалери для приміщень різного призначення, розрахувати їх кількість та вартість;
- планувати інтер'єр приміщень з урахуванням їх функціонального призначення;
- доглядати за меблями, текстильними та декоративними виробами, творами мистецтва.



**Орієнтовний перелік обладнання для організації занять в  
гуртку „Основи крою та шиття”  
ОБЛАДНАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ**

1	Комп'ютер	1 шт
2	Машина швейна побутова з ручним приводом	10 шт
3	Машина швейна побутова з електричним приводом	10 шт
4	Машина електророзкрійна	1 шт
5	Оверлок напівпромисловий класу 51-В	2 шт
6	Праска електрична з терморегулятором і пароволожувачем	6 шт

**ПРИЛАДДЯ**

**Інвентар**

7	Дошка прасувальна напільна	4 шт
8	Підставка під праску	6 шт
9	Манекен 44 розміру М:2	1 шт
10	Манекен 44 розміру навчальний	1 шт
11	Щітка платяна	1 шт
12	Щітка-зметка	4 шт

**Інструменти**

13	Ножиці „зиг-заг”	5 шт
14	Ножиці побутові	15 шт
15	Різець кравецький	15 шт
16	Голка машинна №90	15 шт
17	Голка ручна	15 шт
18	Наперсток	15 шт
19	Ковпак шпульний	5 шт
20	Косинець класний 30°, 60°, 90°	1 шт
21	Косинець класний 45°, 90°, 45°	1 шт
22	Лекало пластмасове	15 шт
23	Циркуль класний	3 шт
24	Лінійка закрійна 1-4	15 шт
25	Лінійка 1000 мм	15 шт
26	Стрічка сантиметрова	15 шт
27	Лупа текстильна 7х	10 шт
28	Набір гачків для в'язання	15 шт
29	Набір дротиків для в'язання	15 шт

**Матеріали**

30	Набір тканин	15 наб
31	Набір картону	15 наб

**Предмети промислової сировини**

32	Колекція льону	10 шт
----	----------------	-------



33	Колекція бавовни	10 шт
34	Колекція вовни	10 шт
35	Колекція шовку	10 шт
<b>Друковані таблиці</b>		
36	Конструювання і моделювання одягу	1 компл.
37	Матеріалознавство швейного виробництва	1 компл.
38	Технологія обробки швейних виробів	1 компл.
39	Швейні машини	1 компл.
40	Техніка безпеки під час обробки тканини	1 компл.
<b>ЕКРАННО-ЗВУКОВІ</b>		
<b>Діапозитиви</b>		
41	Технологія виготовлення швейних виробів	1 наб.
42	Виготовлення спецодягу, 5 кл.	1 наб.
43	Виготовлення спідниць	1 наб.
44	Оздоблення швейних виробів вишиванням	1 наб.
45	Оформлення швейних виробів	1 наб.
46	Сучасне текстильне виробництво	1 наб.
47	Технологія виготовлення жіночого одягу	1 наб.
<b>Кіно-, (відео-) фільми</b>		
48	Конструювання і моделювання одягу	1 шт
49	Виробництво тканини	1 шт
50	Принципи конструювання і моделювання робочого одягу	1 шт
51	Синтетичні тканини	1 шт
52	Електропобутові прилади і машини	1 шт
53	Електричний струм у промисловості і побуті	1 шт
<b>Транспаранти</b>		
54	Моделювання блузи (кофти)	1 шт
55	Конструювання фартушка	1 шт
56	Розклад викрійок одягу і тканин	1 шт



### Характеристика і призначення ручних голок.

Номер голки	Діаметр голки, мм	Довжина голки, мм	Номер бавовняних ниток	Призначення голки
1	0,6	35	80-100	Для шиття тонких і легких бавовняних і шовкових тканин
2	0,7	30	80-100	Для шиття тонких і м'яких бавовняних, легких шовкових і шерстяних тканин
3	0,7	40	80-100	
3	0,7	40	50-80	
4	0,8	30	50-80	Для шиття синтетичних тканин, а також тканин середньої щільності і товщини (шерстяних, костюмних і бавовняних одягової групи)
5	0,8	40	50-60	
6	0,9	35	40-50	
7	0,9	45	30-40	
7	0,9	45	10-20	Для пришивання гудзиків, гачків на щільних і середніх за щільністю тканинах
8	1,0	40	30-40	
9	1,0	50	30-40	Для шиття грубошерстних тканин одягової групи
10	1,2	50	30-40	
11	1,6	75	10	Для шиття брезенту, мішків
12	1,8	80	10	

### Основні розміри наперстків

Номер наперстка	Діаметр, мм		Висота, мм
2	15	11	15-19
3	16	12	15-20
4	17	13	15-20
5	18	14	15-21
8	17	14	15
10	15	15	15
12	19	16	15



## Характеристика і призначення ножиць

Номер ножиць	Довжина, см	Призначення
1	38,0	Для вирізання лекал з картону і розкроювання товстих тканин
2	33,5	Для підрізування деталей виробів із тканини середньої густини і товщини
3	25,0	Для розкрою шерстяних платтяних тканин
4	23,0	Для підрізування деталей виробу із легких шерстяних, шовкових тканин
5	19,0	
6	18,0	Для підрізування зайвої тканини в швах, деталях підкладки, розрізання входу в кишеню
7	15,0	
8	9,0	Для обрізання кінців ниток

### Література

1. Батраченко Н.В., Головінов В.П., Каменєва Н.М. *Технологія виготовлення жіночого одягу: Підручник для учнів проф.-техн. навч. закладів.* – К.:Вікторія, 2000.
2. Борецька Є.Я., Малюга П.М. *Технологія виготовлення легкого жіночого та дитячого одягу: Навч. посібник.* – К.:Вища шк., 1991.
3. Бойко А.П., Маслова Л.А. *Учитесь шить сами.* – К.: Реклама, 1984.
4. Братчик Н.М. *Легкая женская одежда, 3-е изд., стереотип.* – Х.: Прапор, 1993.
5. Головніна М.В., Михайлець В.М. *Технологія крою та шиття.* – 4-те вид., із змінами. – к. І Техніка, 1985.
6. Єгорова Р.Н., Монастырская В.П. *Учись шить: Кн. для учащихся средн. шк. возраста.* – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1989.
7. Мартопляс Л.В., Скачкова Г.В. *Курсы кройки и шитья на дому.* – 3-е изд., перераб. и доп. – М.Н.: Полюмя, 1988.
8. Радкевич В.О. *Моделювання одягу: Підручник.* – К.: „Вікторія”. – 2000.
9. Федотенко А.В. *Блузка на любой вкус. Моделювання. Покрій. Пошиття.* / Авт.-уклад. О.В. Федотенко. – Д.: Сталкер, 1988.
10. *Трудове навчання: Програма для загальноосвітніх навчальних закладів.* – К.: Ірпінь, 2005.



# ПРОГРАМА ГУРТКА МОТОЛЮБИТЕЛІВ

## Основний рівень

### Пояснювальна записка

Мопеди, скутери і мотоцикли – сучасні, зручні, найбільш поширені і доступні засоби високої маневреності й прохідності у місцях, в яких не може пройти автомобіль – набувають великої популярності. Простота будови й обслуговування, економічність, невибагливість в експлуатації – безсумнівні переваги цих машин.

Надійна робота транспортного засобу у великій мірі залежить від правильної його експлуатації і регулювання основних механізмів та систем.

Тому, завдання гуртка мотолюбителів і полягає в тім, щоб організувати дозвілля юних власників мопедів, скутерів і мотоциклів: допомогти їм практично освоїти правила безаварійної експлуатації, обслуговування і ремонту мототехніки, вивчення правил дорожнього руху.

Навчальні приміщення гуртка слід забезпечити необхідним інструментом та обладнати токарним, фрезерним, свердлильним верстатами; наочними плакатами з техніки безпеки при роботі з різним інструментом та на верстатах.

Програма розроблена відповідно до Державних стандартів освітньої галузі „Технологія”, в основі якої провідним напрямом реалізації нового змісту позашкільної освіти є проектно-технологічна діяльність, тісно пов’язана і розширює концепцію трудового навчання і креслення базового навчального плану середніх навчальних закладів освіти, надає додаткову позашкільну освіту.

Метою програми є формування компетентностей особистості в процесі вивчення мототехніки, загальних понять про техніку і технології, ролі людини у сучасному технологічному світі, відомостей про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні.

Основні завдання полягають у формування таких компетентностей:

- **Пізнавальної:** Ознайомлення з історією розвитку мототехніки – мопедів, скутерів, мотоциклів, як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва. Вивчення загальної будови мототехніки і двигунів. Оволодіння необхідними знаннями керування мототехнікою, поняттями про роботу з різним інструментом;

- **Практичної,** що сприяє засвоєнню умінь і навичок керування мототехнікою, правила безаварійної експлуатації,



грамотного обслуговування і ремонту, навиками роботи з різним інструментом;

- **Творчої**, що забезпечує стійкий інтерес до техніки, технічної творчості; розвиток технічного мислення, раціоналізаторських та конструкторських здібностей;

- **Соціальної**, що передбачає виховання культури праці; формування та розвиток позитивних якостей, емоційно-вольової сфери: наполегливість в досягненні мети; профілактику і попередження бездоглядності, правопорушень і девіантної поведінки дітей через залучення їх до занять в технічних гуртках; професійне самовизначення, сприяння обґрунтованому вибору професії з урахуванням власних здібностей та інтересів.

Програма гуртка мотолюбителів основного рівня, розрахована на два роки навчання.

Програма гуртка першого року навчання розрахована для учнів 7-8 класів, на опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 години (4 години на тиждень).

Програма розрахована для мотоаматорів-початківців. Основна увага надається вивченню будови, конструкції мопедів і скутерів. Навчити водіїв мопедів і скутерів правильно і безаварійно експлуатувати, технічно грамотно обслуговувати і ремонтувати мототехніку.

Конструкції мопедів і скутерів розглядаються на прикладі базових моделей „Карпати-2” та „Хонда-Діо”.

Програма гуртка другого року навчання розрахована для учнів 9-10 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться 216 годин (6 годин на тиждень).

Передбачається ознайомлення і вивчення більш складної мототехніки – загальні відомості про сучасні мотоцикли, навчити водіїв мотоциклів правильно і безаварійно експлуатувати, технічно грамотно обслуговувати і ремонтувати машини.

Конструкції мотоциклів розглядаються на прикладі базових моделей „Мінск” та мотоцикла важкого класу „Дніпро”.

В основу програм покладено принцип – від простого до складного з урахуванням принципу доступності та перспективності. Всі теми подані у відповідній послідовності, за складністю їх опанування.

Робота гуртка здійснюється за принципами інтеграції середньої та позашкільної освіти, здійснення міжпредметних зв'язків, а також опори на базові знання з фізики, математики, трудового навчання.



Заняття в гуртку створює сприятливі умови для професійного самовизначення учнів, сприяє розвитку технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва.

Особливу увагу слід звертати на знання і точне дотримання гуртківцями правил безпечно праці, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчити їх тільки безпечним прийомам роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Заняття в гуртку мотолюбителів пов'язані з підвищеною небезпекою для гуртківців і для оточуючих. Враховуючи це, інструктаж із питань техніки безпеки слід проводити один раз на місяць, а спеціальний інструктаж – кожен раз перед виконанням вправ із водіння чи виконання різних робіт по обслуговуванню і ремонту машин.

Кожен гуртківець під час виконання вправ із водіння обов'язково має одягти комбінезон, захисний шолом, рукавички, навіть якщо йому необхідно проїхати на невеликій швидкості декілька метрів.

Згідно вимог Національної програми виховання дітей та учнівської молоді в Україні, яка визначає стратегію виховання підростаючого покоління в умовах становлення громадянського суспільства в незалежній Україні навчальною програмою передбачається планування заходів виховної роботи по формуванню в гуртківців комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

Оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу гуртківцями здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити під час роботи в процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час практичних робіт.

Тому, критерії оцінювання навчальних досягнень гуртківців носять комплексний характер. До них належать:

- рівень передбачених програмою теоретичних знань, уміння застосовувати ці знання в практичній роботі;
- уміння користуватися різними видами технічної документації та іншими джерелами інформації;



– дотримання технологічних вимог в процесі експлуатації мототехніки, рівень сформованості прийомів, умінь виконати технологічні операції.

Змістове наповнення програми має чітко виражену прикладну спрямованість і реалізується здебільшого шляхом застосування практичних форм і методів організації заняття.

Програма орієнтовна, тому керівник гуртка при плануванні своєї роботи повинен урахувати інтереси гуртківців, ступіні їх підготовки, реальні можливості та матеріальну базу позашкільного закладу. При цьому слід враховувати, що приблизно 25 % навчального часу відводиться на теоретичне навчання і 75 % - на виконання практичних робіт.

Навчально-виховний процес будується на основі методики особистісно-орієнтованого навчання і виховання. Під час проведення гурткових занять застосовуються як традиційні так і інноваційні технології, методи, прийоми роботи на основі співтворчості педагога і учня. Важливу роль відіграє використання сучасних інформаційно-технологічних засобів навчання.

Для досягнення поставлених у навчальній програмі мети і завдань потрібно дотримуватись певних методичних вимог:

– у центрі уваги постійно має бути особистість учня, його потреби, інтереси, почуття та інші вияви його людських характеристик, щоб засвоєний матеріал сприймався ним зацікавлено, як той, що має для нього позитивний сенс і значення;

– зміст програмного матеріалу в процесі засвоєння учнем повинен постійно співвідноситися зі змістом шкільних предметів, спиратися на них і пов'язуватися із власним життєвим досвідом;

– у процесі вивчення матеріалу мають використовуватись різні види учнівської діяльності, зважене поєднання традиційних та інтерактивних методів, вищу ступінь активності дітей;

– органічне поєднання в процесі вивчення й засвоєння матеріалу, пізнавальної, розвивальної та виховної функції, що забезпечує заохочення дітей у навчальній та позашкільній діяльності;

– при цьому формуються такі характерні риси як вдумливість, допитливість, акуратність, воля, терпіння, вміння співпрацювати з однолітками, що склалися в школі в попередні роки й продовжують розвиватись.

Зміст програми реалізується за допомогою сучасних педагогічних технологій освіти: проектної технології й технології формування творчої особистості.



Технологія формування творчої особистості передбачає визнання учня головною дійовою фігурою навчально-виховного процесу, створення в гуртку середовища пізнання, у якому реалізуються творчі здібності учнів, розвивається мислення та формується творча особистість.

– уміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;

– дотримання правил безпечної праці та санітарно гігієнічних вимог;

– рівень самостійності у процесі організації й виконання роботи (планування трудових процесів, самоконтроль тощо), виявлення елементів технічної творчості, винахідництва та раціоналізаторства.

Виходячи із програмних вимог, для кожного року навчання відпрацьовано прогнозований результат з переліком знань, практичних навиків і вмінь, які повинні придбати гуртківці по закінченню реалізації програми навчання.

Правильна постановка навчального процесу, застосування вищезазначених різноманітних методів навчання сприяють досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртка.

До програми додано орієнтовний перелік обладнання та інструментів, а також бібліографія рекомендованої літератури педагогам та учням для використання в навчально-виховному процесі.

### **Основний рівень, перший рік навчання** **Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття	2	2	-
2	Будова і компоновка мопедів, їх модифікація	32	12	20
2.1	Загальні відомості про мопеди, скутера	(2)	2	-
2.2	Двигун, будова і робота його систем	(8)	2	6
2.3	Особливості будови трансмісії різних двигунів	(8)	2	6
2.4	Електрообладнання мопедів і скутерів	(6)	2	4
2.5	Вузли і елементи ходової частини	(4)	2	2
2.6	Органи керування мопедом і скутером	(4)	2	2



3	Експлуатація і обслуговування мопедів і скутерів	10	2	8
4	Основні ознаки несправності двигуна, способи їх усунення	18	2	16
5	Розбирання, складання і регулювання окремих механізмів, агрегатів і приладів	14	2	12
6	Безпека водіння мототехніки	40	4	36
7	Правила дорожнього руху. Перша долікарняна допомога потерпілому при нещасних випадках на дорогах	4	2	2
8	Організація і проведення мотопробігу	10	2	8
9	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність	12	-	12
10	Підсумкове заняття	2	2	-
Разом		144	30	114

## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (2 год.)**

Узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі. Поняття про техніку і технології. Людина у сучасному технологічному світі. Відомості про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні, енергетичні і інформаційні.

Організаційні питання. Ознайомлення з річним планом роботи гуртка. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в майстерні, закладі, в громадських місцях, в міському транспорті. Правила дорожнього руху для пішоходів.

### **2. Будова і компоновка мопедів, їх модифікація (32 год.)**

#### **2.1 Загальні відомості про мопеди, скутера (2 год.)**

Загальні відомості про мототехніку. Технічні характеристики, параметри машин. Пам'ятка водію по запобіганню нещасних випадків на транспорті.

**Практичні роботи.** Знайомство з роботою різних агрегатів мопедів, розбирання їх і складання. Виконання лабораторних робіт по заміру густини електроліту і зарядки акумулятора. Правила техніки безпеки при виконанні лабораторних робіт.

#### **2.2 Двигун, будова і робота його систем (8 год.)**

Карбюраторний одноциліндровий двохтактний двигун внутрішнього згорання з повітряним охолодженням, схема роботи,



газорозподіл. Нерухомі і рухомі деталі двигуна. Система живлення і випуску газів. Будова карбюратора і повітряного фільтра. Система охолодження, мащення і живлення двигуна.

**Практичні роботи.** Знайомство з будовою і роботою двигуна, головних його механізмів. Заміна масляного фільтра. Заправка паливом. Визначення рівня масла в картері, заміна масла. Усунення несправностей системи живлення. Техніка безпеки при роботі з топливо-мастильними матеріалами.

### **2.3 Особливості будови трансмісії різних двигунів (8 год.)**

Фрикційне багатодискове зчеплення, будова і призначення. Будова і принцип роботи коробки передач, механізму переключення передач. Особливості будови автоматичного центробіжного зчеплення.

**Практичні роботи.** Знайомство з роботою багатодискового зчеплення, автоматичного центробіжного зчеплення, коробки передач і ланцюгової передачі. Набуття навиків розбирання, послідовності складання окремих вузлів та елементів.

### **2.4 Електрообладнання мопедів і скутерів (6 год.)**

Призначення електрообладнання. Будова генератора змінного струму. Система запалювання робочої суміші. Установка запалювання. Будова і робота акумулятора, головного і допоміжних запобіжників, підсвітки панелі приладів, контрольних лампочок, фар, ліхтарів підсвітки, звукового сигналу, їх обслуговування.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з роботою генератора змінного струму (статор, ротор), з блоком „комутатор – стабілізатор” (БКС), високовольтним трансформатором, свічки запалювання та ін. Дотримання правил безпеки при установці запалювання та інших ремонтних робіт.

### **2.5 Вузли і елементи ходової частини (4 год.)**

Будова і призначення одинарної, закритого типу рами. Будова задньої підвіски. Призначення і основні вузли передньої вилки, телескопічної і маятникової підвісок. Взаємозамінність коліс. Будова, монтаж і демонтаж шин, правила їх експлуатації.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і роботою елементів ходової частини: рамою, задньою підвіскою, передньою вилкою, телескопічною і маятнковою підвісками, органами керування, колесами, елементами оперення та ін. Дотримання правил безпеки при монтажу і демонтажу шин.



## **2.6 Органи керування мопедом і скутером (4 год.)**

Руль – основа для розміщення органів керування. Будова і призначення гальмової системи. Гідравлічні дискові і механічні барабанні гальма. Органи керування і прилади, їх призначення: рукоятки, важелі, педалі, вмикачі і перемикачі, троси.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і роботою механізмів керування мопедом: гальмовою системою, рукоятками, важелями, педалями, вмикачами і перемикачами, тросами. Дотримання правил безпеки при відпрацюванні технології гальмування під час руху. Регулювання гальм.

## **3. Експлуатація і обслуговування мопедів і скутерів (10 год.)**

Підготовка до експлуатації. Послідовність і порядок виконання технологічних процесів під час обкатки мопедів. Щоденний технічний і контрольний огляд. Періодичність планового обслуговування техніки. Техніка безпеки при обслуговуванні акумуляторів.

Консервація і тривале зберігання машин.

Причини загорання мопедів і профілактичні заходи по застереженню пожеж. Способи гасіння мопеда, що загорівся.

**Практичні роботи.** Технологія розконсервування машини і двигуна. Огляд машини, перевірка болтових з'єднань. Перевірка роботи гальм, тиску в шинах, натягу заднього ланцюга, приладів освітлення і сигналу, наявності масла в картері двигуна і палива в паливному баку. Регулювання механізму переключення передач, зчеплення і гальм. Проведення технічного обслуговування. Видалення нагару двигуна.

## **4. Основні ознаки несправності двигуна. Способи їх усунення (18 год.)**

Двигун не заводиться: паливо не подається в карбюратор.

(Розібрати й прочистити систему подачі палива).

Не утворюється нормальна горюча суміш.

(Замінити низькосортне паливо. Старанно перемішати паливо з маслом.)

Не розвиваються необхідні оберти під час запуску двигуна.

(Установити важіль кікстартера вертикально.)

Наявність надлишкового палива в картері (мокра свічка, витікання палива глушника).

(Викрутити свічку, продути циліндр двигуна, викрутити гвинт зливу і злити паливо з картера.)

Свічка не дає іскри внаслідок несправних магнето і свічки.



(Зачистити контакти і відрегулювати зазор у переривнику магнето.)

Не керується дросельна заслінка карбюратора.

(Розібрати ручку й усунути заїдання повзунка.)

Двигун не заводиться або заводиться погано і працює з перебоями.

(Свічку прочистити або замінити і поставити на місце.)

Запалювання справне, але під час запуску спалахів у циліндрі немає або вони рідкісні.

(Замінити БКС. Перекрити бензокран, повністю відкрити дросельну заслінку і продути двигун, натиснувши на кікстартер.)

Двигун заводиться, але глухне, або не приймає навантаження.

(Прочистити отвір у пробці бака. Промити і продути жиклер.)

Двигун працює з перебоями.

(Прочистити систему подачі палива.)

Двигун перегрівається і не розвиває повну потужність.

(Довести суміш до потрібного складу. Зняти головку циліндра і очистити нагар.)

Двигун працює з перебоями, втрачає потужність і не глухне після виключення запалювання.

(Зняти головку циліндра і видавити нагар.)

Під час руху запрацювала контрольна лампочка показника рівня масла.

(Необхідно залити масло для мащення двигуна. Після заливки масла, лампочка повинна погаснути.)

Робота двигуна супроводжується „чханням” в карбюратор, двигун перегрівається і знижується його потужність.

(Злити і замінити паливо. Очистити і продути отвори.)

Двигун не працює на повну потужність: при повністю відкритій дросельній заслінці двигун збільшує оберти без збільшення швидкості.

(Замінити диски і пружини, відремонтувати механізм виключення зчеплення, відрегулювати вільний хід важеля.)

Двигун погано тягне і глухне при повністю відкритій дросельній заслінці карбюратора і повітроочисника, двигун не розвиває максимальних обертів.

(Промити повітроочисник, відкрити повітряну заслінку. Очистити нагар.)

Двигун не розвиває максимальних обертів і працює з перебоями при повністю відкритих дросельній і повітряній заслінках, двигун цокотить, слабка компресія в циліндрі.



(Очистити канавки поршня від нагару. В разі потреби замінити поршневі кільця.)

Великі оберти холостого ходу двигуна.

(Відрегулювати оберти холостого ходу.)

Двигун раптово зупиняється: припинилась подача палива, немає іскри.

(Перевірити подачу палива та відрегулювати. Перевірити запалювання.)

Двигун глухне при включенні передачі.

(Відрегулювати вільний хід важеля.)

При вмиканні освітлення двигун глухне.

(Усунути замикання.)

**Практичні роботи.** Набуття практичних навиків по визначенню основних ознак несправності двигуна, їх причин і способів усунення. Дотримання правил безпеки при проведенні ремонтних робіт.

## **5. Розбирання, складання і регулювання окремих механізмів, агрегатів і приладів (14 год.)**

Знімання двигуна з рами. Розбирання і складання двигуна.

Заміна втулки верхньої головки шатуна і ремонт колінчастого вала.

Регулювання зчеплення.

Розбирання коробки передач і знімання колінчастого вала.

Заміна підшипників.

Розбирання і складання карбюратора.

Розбирання і складання генератора, магнето.

Заміна спідометра.

Розбирання і ремонт коліс.

Регулювання гальмової системи.

Ремонт головної передачі.

Розбирання і регулювання органів керування.

Регулювання механізму зчеплення.

Регулювання механізму переключення передач.

Регулювання механізму керування дросельною заслінкою карбюратора.

**Практичні роботи.** Набуття практичних навиків по розбиранню, складанню і регулюванню окремих механізмів, агрегатів і приладів. Дотримання правил безпеки при проведенні ремонтних робіт.



## **6. Безпека водіння фототехніки (40 год.)**

Посадка водія на робоче місце. Рушання з місця. Гальмування і зупинка: гальмування двигуном, гальмами, комбіноване гальмування.

Техніка водіння при подоланні складних ділянок доріг: круті підйоми і спуски; ділянки м'якого ґрунту; ділянки піщаної дороги; водні перешкоди; водіння в умовах обмеженої видимості; під час дощу і снігу, а також на мокрих, засніжених і покритих льодом відрізках дороги. Фігурне водіння в обмежених проїздах, відпрацювання різних поворотів і розворотів. Робота двигуна при зниженні температури навколишнього повітря, у високогірній місцевості.

**Практичні роботи.** Відпрацювання безпечних навиків техніки водіння мопеду в звичайних умовах, а також при подоланні складних ділянок доріг.

## **7. Правила дорожнього руху. Перша долікарняна допомога при нещасних випадках на дорогах (4 год.)**

Вивчення правил дорожнього руху, дорожніх знаків. Правила для пішоходів і пасажирів, водіїв мопедів і велосипедів. Вивчення загальної схеми і переліку дій на місці транспортної пригоди. Ціленаправлене використання автомобільної аптечки і підручних засобів при наданні потерпілому першої долікарняної допомоги при окремих видах травм і захворювань при нещасних випадках на дорозі.

**Практичні роботи.** Організація проїзду перехресть транспортом на різних макетах. Робота на тренажерах. Відпрацювання порядку дій і навиків надання першої долікарняної допомоги потерпілому при транспортній пригоді на дорозі.

## **8. Організація і проведення мотопробігу (10 год.)**

Визначення цілей і завдань одноденного мотопробігу. Розробка маршруту, порядок руху. Розпорядок дня. Підготовка машин і розподіл обов'язків серед всіх учасників мотопробігу. Організація відпочинку і культурного дозвілля.

**Практичні роботи .** Індивідуальна підготовка кожного учасника. Розподіл обов'язків. Підготовка матеріальної частини. Участь в мотопробігу. Організація відпочинку і культурного дозвілля.

## **9. Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне



виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова, тощо.

### **10. Підсумкове заняття (2 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Визначення кращих гуртківців, їх нагородження. Рекомендації щодо проведення літнього періоду.

#### **Прогнозований результат По закінченню реалізації програми навчання вихованці гуртка повинні знати:**

- історію розвитку мототехніки, модифікацію сучасних мопедів і скутерів, їх будову;
- будову карбюраторного одноциліндрового двохтактного двигуна внутрішнього згорання з повітряним охолодженням;
- будову і призначення фрикційного багатодискового зчеплення, автоматичного центробіжного зчеплення;
- будову і призначення роботи коробки передач, механізму переключення передач;
- призначення електрообладнання, будову генератора змінного струму;
- будову і призначення вузлів і елементів ходової частини;
- будову і роботу механізмів керування мопедом, гальмової системи;
- послідовність і порядок виконання технологічних процесів під час обкатки мопедів;
- вимоги щодо щоденного технічного і контрольного огляду, періодичного планового обслуговування мототехніки;
- основні ознаки несправності двигуна, їх причини і способи усунення;
- основні правила безпечного водіння мототехніки в звичайних і екстремальних умовах;
- основні вимоги правил дорожнього руху;
- правила поведінки в майстерні;
- правила безпечного користування різноманітними інструментами і обладнанням при проведенні ремонтних робіт;
- правила безпечної праці при монтажу і демонтажу шин;



- правила безпечної праці при обслуговуванні акумуляторів, при роботі з паливно-мастильними матеріалами, з різними технічними розчинами і рідинами;
- склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню „свідомий громадянин та патріот”.

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- розібрати і скласти двигун мопеда, окремі його вузли і деталі: карбюратор; повітряний фільтр; фрикційне багатодискове зчеплення; автоматичне центробіжне зчеплення; коробку передач;
- обслужити з дотриманням правил безпеки акумулятор, генератор змінного струму;
- установити запалювання;
- розібрати і скласти вузли і механізми ходової частини;
- з дотриманням правил безпеки здійснити роботи по монтажу і демонтажу шин;
- розібрати і скласти механізми керування мопедом, відрегулювати гальмову систему;
- виконати з дотриманням вимог щоденний технічний і контрольний огляд, періодичне планове обслуговування мототехніки;
- усунути можливі несправності;
- приготувати паливну суміш;
- дотримуватись правил дорожнього руху;
- безпечно керувати мототехнікою в звичайних і екстремальних умовах;
- безпечно користуватись різноманітними інструментами і обладнанням при проведенні ремонтних робіт;
- дотримуватись правил безпечної праці при роботі з паливно-мастильними матеріалами, з різними технічними розчинами і рідинами;
- ціленаправлено використати автомобільну аптечку і підручні засоби при наданні першої долікарняної допомоги потерпілому при окремих випадках травм і захворювань при нещасному випадку на дорозі.



**Основний рівень, другий рік навчання**  
**Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття	3	3	-
2	Загальні відомості про сучасні найбільш поширені мотоцикли, їх модифікація, компоновка. Ідентичність основних вузлів і систем	3	3	-
3	Силовий агрегат	45	12	33
3.1	Будова двигуна внутрішнього згорання. Технологія розборки і послідовність складання двигуна	(12)	3	9
3.2	Система живлення і випуску	(9)	3	6
3.3	Трансмсія і механізм пуску двигуна	(12)	3	9
3.4	Технічне обслуговування двигуна і його систем	(12)	3	9
4	Електрообладнання мотоцикла	30	6	24
4.1	Будова акумуляторних батарей, генератора змінного струму	(15)	3	12
4.2	Контактна і електронна система запалювання	(15)	3	12
5	Ходова частина. Додаткове обладнання мотоцикла	45	10	35
5.1	Рама. Передня вилка. Задня підвіска	(12)	3	9
5.2	Гальмівний механізм. Колеса і шини	(12)	3	9
5.3	Органи керування мотоциклом	(9)	2	7
5.4	Додаткове обладнання мотоциклів	(12)	2	10
6	Порядок запуску двигуна	3	-	3
7	Правила дорожнього руху. Перша долікарняна допомога потерпілому при нещасних випадках на дорогах	9	6	3
8	Безпека водіння мотоциклів	39	6	33
9	Організація і проведення мотопробігу	12	2	10
10	Професійна діяльність людини та її вибір	6	2	4
11	Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва	6	2	4
12	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність	12	-	12
13	Підсумкове заняття	3	3	-
Разом		216	55	161



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (3 год.)**

Узагальнення знань, отриманих гуртківцями на уроках трудового навчання в школі та в гуртку в минулому році.

Організаційні питання. Ознайомлення з річним планом роботи гуртка. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в майстерні, закладі, в громадських місцях, в міському транспорті. Правила дорожнього руху для пішоходів. Пам'ятка водію по запобіганню нещасних випадків на транспорті.

### **2. Загальні відомості про сучасні найбільш поширені мотоцикли, їх модифікація, компоновка. Ідентичність основних вузлів і систем (3 год.)**

Основні технічні характеристики мотоциклів: „Минск”, „Иж”, „Ява”, „Восход”, „Дніпро”, „Урал”, їх модифікації. Компоновка мотоциклів. Ідентичність основних вузлів і систем.

### **3. Силовий агрегат (45 год.)**

#### **3.1 Будова двигуна внутрішнього згорання. Технологія розборки і послідовність складання двигуна (12 год.)**

Технічні характеристики і будова двохтактного і чотирьохтактного двигуна внутрішнього згорання. Кривошипно-шатунний механізм. Механізм газорозподілу. Системи живлення, запалювання, впуску і випуску, їх будова і призначення.

Технологія розбирання двигуна. Випресовка поршньового пальця із поршня. Очищення від нагару деталей. Порядок заміни поршньових кілець, поршня і пальця. Розбирання і складання картера.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і роботою двохтактного і чотирьохтактного двигунів, механізмом газорозподілу. Системами живлення, запалення, впуску і випуску. Ознайомлення з технологією і набуття практичних навиків розбирання і складання двигуна, окремих його вузлів і деталей. Правила безпечної праці.

#### **3.2 Система живлення і випуску (9 год.)**

Система живлення мотоциклів: карбюратори, паливний бак, паливні трубки, повітряний фільтр і повітропроводи, кран з фільтром і відстійником, пристрій для випуску відпрацьованих газів. Ознайомлення з типовими конструкціями карбюраторів.



**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і роботою систем живлення і випуску. Набуття практичних навиків розбирання, складання і регулювання карбюраторів, заміни повітряного фільтра. Догляд і обслуговування вихлопної труби і глушника. Дотримання правил безпечної праці при проведенні практичних робіт. Методи виявлення можливих несправностей в системі живлення і випуску, способи їх усунення.

### **3.3 Трансмсія і механізм пуску двигуна (12 год.)**

Моторна передача. Будова і принцип дії зчеплення, коробки передач і головної передачі. Будова механізму запуску двигуна.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і принципом дії моторної передачі, зчеплення, коробки передачі, головної передачі, пусковим механізмом.

Набуття практичних навиків розбирання, складання, регулювання зчеплення, усунення несправностей. Розбирання і збирання коробки передач та механізму переключення передач. Способи усунення несправностей головної передачі.

### **3.4 Технічне обслуговування двигуна і його систем (12 год.)**

Технологія виконання робіт під час проведення технічного обслуговування двигуна: контрольний огляд і щоденне обслуговування; обслуговування після перших 1000 км. пробігу; обслуговування через кожних 2000-2500, 4000-5000 і 9000-10000 км. пробігу; сезонне обслуговування – восени і навесні.

Обслуговування кривошипно-шатунного механізму.

Обслуговування механізму газорозподілу.

Обслуговування систем мащення, живлення, запалювання.

**Практичні роботи.** Відпрацювання технології і набуття практичних навиків проведення робіт по обслуговуванню двигуна і його систем з дотриманням певних правил і безпеки. Методи виявлення можливих несправностей двигуна і способи їх усунення.

## **4. Електрообладнання мотоцикла (30 год.)**

### **4.1 Будова акумуляторних батарей, генератора змінного струму (15 год.)**

Джерела і споживачі електричної енергії мотоцикла, допоміжні прилади і електрична мережа, лампочки контролю за роботою деяких систем.

Будова акумуляторних батарей, їх технічні характеристики, догляд за ними.



Будова генераторів постійного струму і реле-регуляторів, їх технічні характеристики, розбирання і складання, способи усунення деяких несправностей.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і принципами роботи акумуляторних батарей, генератора постійного струму і реле-регулятора. Набуття практичних навиків по обслуговуванню електрообладнання мотоцикла, розбирання і складання генератора та інших деталей. Дотримання протипожежних та інших правил безпечної праці. Методи виявлення можливих несправностей в системі електрообладнання мотоцикла і способи їх усунення.

#### **4.2 Контактна і електронна системи запалювання (15 год.)**

Принцип дії контактної системи запалювання. Прилади і системи запалювання, запалювальні свічки, обладнання придушення радіоперешкод, ключ замка запалювання.

Принцип дії батарейної системи запалювання постійного струму.

Принцип дії електронної (безконтактної) системи запалювання.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і принципами дії приладів і обладнання контактної і безконтактної систем запалювання.

Набуття практичних навиків по регулюванню системи запалювання, догляду і обслуговуванню акумуляторних батарей, підбору запалювальних свічок. Дотримання протипожежних та інших правил безпечної праці.

Методи виявлення можливих несправностей в системі запалювання і способи їх усунення.

### **5. Ходова частина. Додаткове обладнання мотоцикла (45 год.)**

#### **5.1 Рама. Передня вилка. Задня підвіска (12 год.)**

Будова трубчастої, зварної, нерозбірної рами мотоцикла, а також рами мотоцикла і коляски.

Передня вилка: будова, догляд і обслуговування.

Будова, принцип дії пружинно-гідравлічного амортизатора (підвіска заднього колеса), способи усунення несправностей.

**Практичні роботи.** Знайомство з будовою і роботою рами, передньої вилки, підвіски заднього колеса. Набуття практичних навиків по догляду, обслуговуванню, виявлення і усунення можливих основних несправностей з дотримання правил безпечної праці. Кріплення, розбирання і складання, ремонт коляски.



## **5.2 Гальмівний механізм. Колеса і шини (12 год.)**

Будова і принцип дії барабанних однокулачкових гальм. Конструкції передніх і задніх гальм, гальм колеса коляски. Ремонт гальмівної колодки, заміна накладок.

Послідовність зняття, розборки і складання переднього і заднього колеса. Способи усунення основних несправностей коліс.

Будова шин, догляд і правила їх експлуатації. Послідовність виконання робіт по демонтажу і монтажу шин.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з будовою і принципом дії гальмівного механізму. Набуття практичних навиків по виявленню і усуненню можливих несправностей, регулювання приводу гальм.

Дотримання правил безпеки при демонтажу і монтажу шин.

## **5.3 Органи керування мотоциклом (9 год.)**

Руль. Механізми приводу керування зчепленням і гальмами. Органи керування приладами електрообладнання. Регулювання механізмів керування і догляд за ними. Можливі несправності і ремонт механізмів керування.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з механізмами приводу керування зчепленням і гальмами. З органами керування приладами електрообладнання: комбіновані перемикачі світла, покажчики поворотів, вмикання далекого і близького світла, ліхтарів поворотів, освітлення спідометра, переднього і заднього ліхтарів коляски та іншим.

Набуття практичних навиків по регулюванню механізмів керування.

Методика виявлення можливих несправностей і способи їх усунення з дотриманням правил безпечної праці.

## **5.4 Додаткове обладнання мотоциклів (12 год.)**

Конструкція додаткових бокових багажників, захисної дуги і наколінника. Варіанти встановлення вітрового щитка. Призначення підресорного переднього крила і резинового брызговика для заднього крила.

**Практичні роботи.** Ознайомлення з конструкцією деяких предметів додаткового обладнання, способами їх виготовлення і кріплення. Виготовлення і встановлення їх на мотоциклі.

## **6. Порядок запуску двигуна (3 год.)**

Необхідні умови для нормального запуску і безперебійної роботи двигуна.



Порядок дій під час запуску двигуна. Прогрів двигуна. Методика виявлення можливих несправностей двигуна під час запуску, способи їх усунення.

**Практичні роботи.** Засвоєння необхідних умов для нормального запуску і безперебійної роботи двигуна, а також порядок дій під час запуску двигуна. Набуття практичних навиків по запуску двигуна. Виявлення можливих несправностей і способи їх усунення.

## **7. Правила дорожнього руху. Перша долікарняна допомога при нещасних випадках на дорогах (9 год.)**

Вивчення правил дорожнього руху, дорожніх знаків. Правила для пішоходів і пасажирів. Вивчення загальної схеми і переліку дій на місці транспортної пригоди. Ціленаправлене використання автомобільної аптечки і підручних засобів при наданні потерпілому першої долікарняної допомоги при окремих видах травм і захворювань при нещасних випадках на дорозі.

**Практичні роботи.** Розводка транспорту на різних макетах. Робота на тренажерах. Відпрацювання порядку дій і навиків надання першої долікарняної допомоги потерпілому при транспортній пригоді на дорозі.

## **8. Безпека водіння мотоциклів (39 год.)**

Посадка водія на робоче місце. Рушання з місця. Гальмування і зупинка: гальмування двигуном, гальмами, комбіноване гальмування.

Техніка водіння при подоланні складних ділянок доріг: круті підйоми і спуски; ділянки м'якого ґрунту; ділянки піщаної дороги; водні перешкоди; водіння в умовах обмеженої видимості; під час дощу і снігу, а також на мокрих, засніжених і покритих льодом відрізках дороги.

Фігурне водіння в обмежених проїздах, відпрацювання різних поворотів і розворотів.

Робота двигуна при зниженні температури навколишнього повітря, у високогірній місцевості.

**Практичні роботи.** Відпрацювання безпечних навиків техніки водіння мопеду в звичайних умовах, а також при подоланні складних ділянок доріг.

## **9. Організація і проведення мотопробігу (9 год.)**

Визначення цілей і завдань одноденного мотопробігу. Розробка маршруту, порядок руху. Розпорядок дня. Підготовка машин і розподіл обов'язків серед всіх учасників мотопробігу. Організація відпочинку і культурного дозвілля.



**Практичні роботи** . Індивідуальна підготовка кожного учасника. Розподіл обов'язків. Підготовка матеріальної частини. Участь в мотопробігу. Організація відпочинку і культурного дозвілля.

#### **10. Професійна діяльність людини та її вибір (6 год.)**

Загальні уявлення про професію, спеціальність, посаду. Принцип вибору професії: „хочу” – схильності, інтереси, побажання особистості; „можу” – об'єктивні можливості людини; „потрібно” – потреби ринку праці у фахівцях. Професіограма як джерело інформації про професію.

Професійний план. Етапи формування професійного плану. Основний та резервні професійні плани. Поняття про професійну кар'єру.

**Практична робота.** Аналіз професіограм. Визначення, до якої професії відносяться наведенні спеціальності. Розподіл за певними групами професій, спеціальностей та посад. Виявлення особливостей інтересів учнів. Аналіз особистого професійного плану.

Відвідування днів відкритих дверей у вищих та середніх спеціальних навчальних закладах для ознайомлення із особливостями, порядком вступу та навчання.

Бесіди, зустрічі та інші заходи з профорієнтації.

#### **11. Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва (6 год.)**

Поняття про творчу діяльність. Роль технічної творчості в розвитку особистості, створенні нової техніки і технологій. Поняття про технічну творчу задачу, завдання, послідовність розробки. Технічні суперечності, шляхи їх подолання. Форми і методи пошуку нових технічних розв'язків.

**Практична робота.** Розв'язання нескладної технічної задачі з використанням форм і методів пошуку нових розв'язків.

#### **12. Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність (3 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова, тощо.



### **13. Підсумкове заняття (3 год.)**

Аналіз і підведення підсумків роботи гуртка в цілому. Оцінка діяльності кожного гуртківця: участь у змаганнях, виставках, суспільно-корисній праці.

Теоретичний залік. Узагальнення отриманих в гуртку знань, умінь і навиків.

Визначення і нагородження кращих гуртківців.

#### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації програми навчання**

#### **вихованці гуртка повинні знати:**

- загальні відомості про сучасні, найбільш поширені мотоцикли, їх модифікації;
- технічні характеристики і будову двохтактного і чотирьохтактного двигуна внутрішнього згорання;
- технологію розбирання і збирання двигуна;
- будову, принцип дії системи живлення і випуску, трансмісії і механізму пуску двигуна;
- технологію технічного обслуговування двигуна і його систем;
- будову, принцип дії акумуляторної батареї, генератора змінного струму, правила експлуатації і технічного обслуговування;
- принцип дії контактної і електронної систем запалювання;
- будову елементів ходової частини, призначення деяких предметів додаткового обладнання мотоцикла;
- будову, принцип дій гальмівного механізму, правила експлуатації і технічного обслуговування;
- будову, принцип дії елементів системи керування мотоциклів;
- необхідні умови для нормального запуску і безперебійної роботи двигуна;
- причини загорання мотоциклів, профілактичні заходи по запобіганню пожеж, способи гасіння палаючого мотоцикла;
- правила дорожнього руху;
- правила поведінки в майстерні;
- правила безпечного користування різноманітним інструментом і обладнанням при проведенні ремонтних робіт;
- правила безпечної праці при монтажу і демонтажу шин.
- правила безпечної праці при обслуговуванні акумуляторних батарей, при роботі з паливно-мастильними матеріалами, з різними технічними розчинами і рідинами;



- відомості про теорію розв’язання винахідницьких задач та її застосування у процесі експлуатації мотоцикла;
- технологію і способи нанесення лакофарбових матеріалів на метал;
- склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню „свідомий громадянин та патріот”;

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- мати практичні навички розбирання і складання двигуна, окремих його вузлів і деталей;
- розбирати, складати і регулювати карбюратор двигуна внутрішнього згорання;
- володіти методикою виявлення можливих несправностей в системі живлення і випуску, усунення несправностей;
- мати практичні навички розбирання, складання, регулювання і усунення несправностей зчеплення, коробки передач, головної передачі, пускового механізму;
- виконати роботи по своєчасному проведенню чергового технічного обслуговування двигуна, його механізмів і систем;
- виявити можливі несправності в системі електрообладнання і запалювання, знайти способи їх усунення;
- налагодити і відрегулювати ходову частину, гальмівний механізм; органи керування, з дотриманням правил безпеки здійснити монтаж і демонтаж шин;
- набути практичних навичок по запуску двигуна, виявити можливі несправності, знайти способи їх усунення;
- дотримуватись правил профілактичних заходів по запобіганню пожеж, володіти способами гасіння палаючого мотоцикла;
- приготувати паливну суміш;
- дотримуватись правил дорожнього руху, мати навички розводки транспорту на різних макетах;
- безпечно керувати мотоциклом в звичайних і екстремальних умовах;
- безпечно користуватись різноманітним інструментом і обладнанням при проведенні ремонтних робіт;
- дотримуватись правил безпечної праці при роботі з паливно-мастильними матеріалами, з різними технічними розчинами і рідинами;



- цілеспрямовано використати автомобільну аптечку і підручні засоби при наданні першої долікарняної допомоги потерпілому при окремих випадках травм і захворювань при нещасному випадку на дорозі;
- розрізнити професію, спеціальність, посаду;
- визначити вимоги професії до особистості та несприятливі фактори на основі аналізу професіограм певних професій;
- визначити структуру та основні вимоги до складання особистого професійного плану, обґрунтувати вибір майбутньої професії та шляхи її набуття, вибір профілю навчання у вищій школі;
- скласти і проаналізувати основний та резервний особисті професійні плани.

### **Орієнтовний перелік обладнання та інструментів для організації роботи гуртка мотолюбителів**

<b>№ п/п</b>	<b>Верстати, інструменти та обладнання</b>	<b>Кількість, шт.</b>
<b>1.</b>	Верстат свердлильний настільний	<b>1</b>
<b>2.</b>	Верстат фрезерний	<b>1</b>
<b>3.</b>	Верстат токарний	<b>1</b>
<b>4.</b>	Електроточило	<b>1</b>
<b>5.</b>	Верстат „Умілі руки”	<b>2</b>
<b>6.</b>	Верстат заточний навчальний ЕТШ-1	<b>1</b>
<b>7.</b>	Компресор	<b>1</b>
<b>8.</b>	Фарборозпилювач	<b>1</b>
<b>9.</b>	Верстат слюсарний	<b>2</b>
<b>10.</b>	Шафа для матеріалів та інструментів	<b>4</b>
<b>11.</b>	Стенди для інструментів	<b>3</b>
<b>12.</b>	Слюсарні лещата (великі)	<b>3</b>
<b>13.</b>	Слюсарні лещата (маленькі)	<b>3</b>
<b>14.</b>	Розмічальна плита	<b>2</b>
<b>15.</b>	Ножівка по металу	<b>3</b>
<b>16.</b>	Ножиці ручні для різання жерсті	<b>3</b>
<b>17.</b>	Напилки (різні)	<b>20</b>
<b>18.</b>	Надфілі (набір)	<b>6</b>
<b>19.</b>	Молотки (50-100г.)	<b>5</b>
<b>20.</b>	Плоскогубці	<b>5</b>
<b>21.</b>	Круглогубці	<b>5</b>



22.	Кусачки	2
23.	Гострозубці	5
24.	Викрутки(різні)	10
25.	Електропаяльник	3
26.	Електродріль	1
27.	Струбцини металеві	3
28.	Зйомники різні	5
29.	Бородка слюсарна	2 (копл)
30.	Плашка м3, м4, м5, м6, м8, м10, м12 (з плашкотримачем)	3
31.	Вороток м3, м4, м5, м6, м8, м10, м12	3
32.	Мітчик м3, м4, м5, м6, м8, м10, м12	3
33.	Зубило слюсарне, ширина леза 10мм	3
34.	Зубило слюсарне, ширина леза 20мм	3
35.	Кернер	2
36.	Різці до токарно-гвинторізного верстату типу ТГ: - прохідний - відрізний - підрізний	3 3 3
37.	Фреза для горизонтально-фрезерного верстата: - дискова - торцева - циліндрична	3 3 3
38.	Щітка кордова для чищення напилків, 270х60мм	3
39.	Ключ гайковий, розвідний (до 30мм)	2
40.	Ключ гайковий, розвідний (до 19мм)	2
41.	Ключ гайковий, торцевий (від 6 до 19 мм)	3
42.	Ключ рожковий (від 8 до 20 мм )	3
43.	Ключ рожковий (від 22 до 30мм)	3
44.	Лінійка вимірювальна металева, до 1000мм	2
45.	Лінійка вимірювальна металева, до 300мм	3
46.	Лінійка вимірювальна металева, до 150мм	3
47.	Кутник слюсарний	2
48.	Малювалка	2
49.	Циркуль для розмічування	2
50.	Мікрометр, 0,25мм	2
51.	Різьбомір метричний	2
52.	Штангенциркуль з точністю вимірювання до 0,05мм	2
53.	Штангенциркуль з точністю вимірювання до 0,1мм	2
54.	Розмічальна плита	3



55.	Класна дошка	1
56.	Металева щітка	3
57.	Щітка-змітка	3
58.	Окуляри захисні	3
59.	Комп'ютер	1

### *Література*

1. Братковский Л.Е., Орищенко С.Ф. Мотоциклы.–К.: Техника, 1984.–97 с.
2. Ваш спутник мотоцикл / Р.В.Вашикевич, М.Я.Детюк, В.С.Захарин, Г.А.Тимошкевич.–М.: Полымя, 1986.–208с.
3. Врубель Ю.А. М мотоциклы.–М.: Полымя, 1978.–208 с.
4. Гинцбург М.Г. Устройство и обслуживание мотоциклов.–Изд. 4-е перераб.–М.: Машиностроение, 1972.–392с.
5. Демченко Б.Ф. Мотоцикл в вопросах и ответах.–М.: Изд-во ДОСААФ, 1989.–159с.
6. Детюк М.Я. и др. Советы мотоциклисту / М.Я Детюк, В.С Сахарин, Ф.Н.Берин.–М.: Ураджай, 1991.–304с.
7. Калинин М.П. Мотоцикл: Устройство, эксплуатация и обслуживание.–3-е изд., пере раб. и доп.–М.: Высш. Школа. 1998.–160 с.
8. Лощаков К.О. Посібник водію мопеда і мокіка.–К.: Техніка, 1992.–88с.
9. Мотоцикл для сельской местности ММВЗ-311211, руководство по ремонту –М.:ММВЗ, 1991.–32с.
10. Мотоцикл „Минск”. Эксплуатация, ремонт: Пособие по ремонту / Состав. К.П.Быков; Ред. Т.А.Шленчик.–Чернишов: ПКФ „Ранок”. 1998.–160 с.
11. Святенко В.П. та ін. Технічне обслуговування і ремонт мотоциклів важкого класу / В.П.Святенко, Ф.І.Шипота, Й.Л.Ендельман.–К.: Техніка, 1990.–160с.



# ПРОГРАМА ГУРТКА „ОСНОВИ СЛЮСАРНОЇ СПРАВИ”

## *Основний рівень*

### **Пояснювальна записка**

Останнім часом спостерігається загальна спрямованість на гуманізацію освіти, що знаходить своє відображення в орієнтації процесу навчання на розвиток особистості учня. Постіндустріальне суспільство зацікавлене в тому, щоб громадяни були здатні самостійно, активно діяти, приймати рішення, гнучко адаптуватися до умов життя, що стрімко змінюються.

У зв'язку з цим, трудова підготовка в позашкільних навчальних закладах має бути гнучкою і пристосованою до технічних, економічних, соціальних потреб суспільства та спрямованою на те, щоб допомагати випускникам середніх закладів освіти у професійному самовизначенні, оволодінні методами творчої діяльності в умовах ринкової економіки. Вихованці гуртків мають пройти процес формування та розвитку творчої ініціативи, творчого пошуку, їх трудова діяльність повинна бути наповнена інтелектуальним змістом, на гурткових заняттях мають бути створені реальні умови для реалізації індивідуальних можливостей особистості кожного учня.

Програма розроблена з урахуванням Державних стандартів освітніх галузей "Фізика", "Трудове навчання", „Технологія”, в основі якої провідним напрямом реалізації нового змісту позашкільної освіти є проектно-технологічна діяльність, тісно пов'язана і розширює концепцію трудового навчання і креслення базового навчального плану середніх навчальних закладів освіти, надає додаткову позашкільну освіту.

У сучасних умовах розвитку позашкільної освіти важливим і необхідним є розробка та впровадження нових підходів, які сприятимуть підвищенню її якості та забезпеченню доступності. Серед них особливе місце належить компетентному підходу.

Навчальна програма є інструментом організації навчально-виховного процесу, засобом досягнення педагогічної мети, яка визначає зміст і результат освітньої діяльності, під час освоєння якої у вихованців формуються основні компетентності.

Зміст програми "Основи слюсарної справи" визначається метою формування компетентностей особистості, яка включає пізнавальну, практичну, творчу і соціальну компетентність.

**Пізнавальна компетентність** забезпечує оволодіння поняттями, знаннями у сфері сучасної техніки й технології, технічної термінології,



графічної грамотності, поняттями про основні технологічні прийоми проектування та виготовлення виробів із металу. Вихованці гуртка отримують знання з основ слюсарної справи, ознайомлюються із найпростішими технологічними процесами виготовлення виробу. Також формуються поняття про види об'єктів праці, матеріали та інструменти, морально-психологічні якості особистості, способи організації вільного часу тощо.

**Практична компетентність** передбачає формування елементарних умінь і навичок графічної грамотності, знайомство з видами конструкційних матеріалів, властивостями різних металів, технологічними процесами обробки металу при виготовленні виробів за кресленнями власної конструкції.

Особливо необхідним постає розвиток практичного застосування отриманих знань на практиці.

**Творча компетентність** забезпечує формування майстерності обробки металів, виготовлення виробів, набуття досвіду власної творчої діяльності, розвиток конструкторських здібностей, винахідливості, фантазії, здатності проявляти творчу ініціативу. Важливим є формування в учнів стійкого інтересу до технічної творчості, системного мислення, вміння бачити зв'язок технічної творчості з предметами шкільного курсу. Також необхідно формувати потребу у творчій самореалізації та духовному самовдосконаленні.

**Соціальна компетентність** спрямована на розвиток трудової культури, моральних якостей, громадянської позиції. Вона передбачає формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери (самостійність, наполегливість, працелюбство та ін.), доброзичливості, товарищескості у ставленні до інших, вміння працювати в колективі. Важливим також є виховання поваги до праці й людей праці, дбайливого ставлення до навколишнього середовища, естетичне та художнє виховання дітей.

Програма спрямована на розвиток просторової уяви, поглиблення шкільних знань у галузі практичного конструювання виробів із металу.

В основі програми – особистісно зорієнтоване навчання, що враховує потреби кожного гуртківця, його здібності, вміння та навички і допомагає в повній мірі виявити та проявити творчий потенціал учнів

Програма гуртка "Основи слюсарної справи" розрахована для основного рівня навчання.

Перший рік навчання охоплює учнів 6-8 класів, другий рік навчання – учнів 9-10 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться по 216 год. на рік (6 год. на тиждень).



В основу програми покладено принцип – від простого до складного з урахуванням принципу доступності та перспективності. Всі теми подані у відповідній послідовності, за складністю їх опанування.

Структура програми, навчальні теми забезпечують послідовне включення гуртківців в усі етапи цілісного процесу проектування і виготовлення виробів із металу, техніко-технологічні відомості, властивості металів, елементи художнього і технічного конструювання; технологічні процеси; навички користування інструментами і різноманітними пристроями, обладнаннями під час обробки деталей виробів; використовувати здобуті знання, в веденні домашнього господарства, при необхідності здійснити нескладні ремонтні роботи по обслуговуванню сантехніки, електрообладнання, електропобутових приладів.

Акцент у роботі гуртківців переноситься саме на розвиток творчого і критичного мислення, уміння працювати з інформаційними джерелами, комп'ютерною технікою, різними видами проектно-технологічної документації, формування навичок проектної діяльності, уміння здійснити

аналіз та оцінку технологічних об'єктів, свідомо обирати ті чи інші технологічні процеси й технічні засоби.

Програма орієнтовна, тому керівник гуртка при плануванні своєї роботи повинен урахувати інтереси гуртківців, ступіні їхньої підготовки, реальні можливості та матеріальну базу позашкільного закладу. При цьому слід враховувати, що приблизно 25% навчального часу відводиться на теоретичне навчання і 75% – на виконання практичних робіт.

Підсумки роботи гуртківців після вивчення кожної теми проводяться у формі змагань, конкурсів, виставок.

В останні роки особистісно зорієнтований підхід стрімко завойовує освітянський простір.

Для досягнення поставлених у навчальній програмі мети і завдань потрібно дотримуватись певних методичних вимог:

- у центрі уваги постійно має бути особистість учня, його потреби, інтереси, почуття та інші вияви його людських характеристик, щоб засвоєний матеріал сприймався ним зацікавлено, як той, що має для нього певний позитивний сенс і значення;

- зміст програмного матеріалу в процесі засвоєння учнем повинен постійно співвідноситися зі змістом шкільних предметів, спиратися на них, пов'язуватися із власним життєвим досвідом;



- у процесі вивчення матеріалу мають використовуватись різні види учнівської діяльності, зважене поєднання традиційних та інтерактивних, методів, вищу ступінь активності дітей;

- органічне поєднання в процесі вивчення й засвоєння матеріалу в гуртку пізнавальної, розвивальної та виховної функції, що забезпечить заохочення дітей у навчальній та позашкільній діяльності;

- при цьому формуються такі характерні риси як вдумливість, допитливість, акуратність, воля, терпіння, вміння співпрацювати з однолітками, що склалися в школі в попередні роки й продовжують розвиватись.

Зміст програми реалізується за допомогою сучасних педагогічних технологій освіти: проектної технології й технології формування творчої особистості.

Технологія проектування передбачає: розв'язання учнем або групою учнів певної проблеми; використання різноманітних методів, засобів навчання; інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, творчості. Навчальне проектування орієнтоване на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну або групову, упродовж визначеного відрізка часу.

Технологія формування творчої особистості передбачає визнання учня головною дійовою фігурою навчально-виховного процесу, створення в гуртку середовища пізнання, у якому реалізуються творчі здібності учнів, розвивається мислення та формується творча особистість.

Заняття в гуртку створює сприятливі умови для професійного самовизначення учнів, сприяє розвитку технічної творчості та конструкторських здібностей, морально-вольових якостей, культури праці, у них формується інтерес до професій, пов'язаних із металообробкою, слюсарними і слюсарно-складальними роботами. Керівник гуртка має систематично стежити за розвитком інтересів і нахилів учнів, фіксувати результати спостережень, брати активну участь і допомагати педагогічному колективу школи у вивченні особистості школяра.

Особливу увагу слід звертати на знання і точне дотримання гуртківцями правил безпечної роботи і виробничої санітарії й особистої гігієни, навчити їх тільки безпечним прийомам роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Згідно вимог Національної програми виховання дітей та учнівської молоді в Україні, яка визначає стратегію виховання підростаючого покоління в умовах становлення громадянського суспільства в незалежній Україні навчальною програмою



передбачається планування заходів виховної роботи по формуванню в гуртківців комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, красзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

Оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу гуртківцями здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити під час роботи у процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час практичних робіт.

Тому критерії оцінювання навчальних досягнень гуртківців носять комплексний характер.

До них належать:

- рівень передбачених програмою теоретичних знань та умінь застосувати ці знання в практичній роботі;
- уміння користуватися різними видами конструкторсько-технологічної документації та іншими джерелами інформації;
- дотримання технічних вимог у процесі виконання робіт (якість виробу);
- уміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;
- рівень сформованості трудових прийомів і умінь виконувати технологічні операції;
- дотримання правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог;
- дотримання норм часу на виготовлення виробу;
- рівень самостійності у процесі організації й виконання роботи (планування трудових процесів, самоконтроль і т.п.), виявлення елементів творчості.

Виходячи із програмних вимог, для кожного року навчання відпрацьований прогнозований результат з переліком знань, практичних навиків і вмінь, які повинні придбати гуртківці по закінченні реалізації програми навчання.

Правильна постановка навчального процесу, застосування вище зазначених різноманітних методів навчання сприяють досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртка.

До програми додано орієнтовний перелік обладнання та інструментів для організації занять в гуртку, а також рекомендована



література педагогам та учням для використання в навчально-виховному процесі.

### Основний рівень, перший рік навчання Тематичний план

№№ п/п	Розділ, тема	Кільк. годин		
		усього	теор.	практ.
1	Вступне заняття	3	3	-
2	Основи наукової організації слюсарної справи	3	3	-
3	Поняття про технологію термічної обробки сталі та чавуну, ливарне виробництво, зварювання металів	6	3	3
4	Методи проектування металевих виробів	48	12	36
4.1	Об'єкти технологічної діяльності	(18)	3	15
4.2	Методи проектування. Художнє і технічне конструювання виробів	(24)	6	18
4.3	Конструкційні матеріали, їх властивості.	(6)	3	3
5	Техніка і технологічні процеси виготовлення нескладних виробів із металу	141	33	108
5.1	Поняття про техніку і механізми, принципи роботи та їх призначення	(6)	3	3
5.2	Технологія розмічання, різання та обробки металевих виробів.	(99)	18	81
5.3	Монтаж виробів	(18)	3	15
5.4	Художнє оздоблення виробів	(12)	3	9
5.5	Оцінка якості об'єктів і процесу технологічної діяльності	(6)	6	-
6	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність	12	-	12
7	Підсумкове заняття	3	3	-
	Разом	216	57	159

### Зміст програми

#### 1. Вступне заняття (3 год.)

Узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі. Поняття про техніку і технології. Людина у сучасному технологічному світі. Технологія як перетворююча діяльність. Основні види технологічної діяльності у побуті: ремонт сантехніки, електричних приладів, квартири тощо. Ознайомлення з річним планом роботи гуртка. Організаційні питання Правила



внутрішнього розпорядку в навчальному приміщенні, загальні правила безпечної праці, виробничої санітарії та особистої гігієни. Розподіл гуртківців на групи.

## **2. Основи наукової організації слюсарної справи (3 год.)**

Основні поняття про наукову організацію праці та ергономіку. Суть і завдання організації слюсарної праці. Розподіл і кооперація праці. Фактори, які діють на організм слюсаря: виробничі, психофізіологічні, санітарно-гігієнічні, антропометричні, естетичні. Раціональна організація робочого місця, його оснащення та обслуговування.

Фізіолого-гігієнічні основи трудового процесу. Коротка санітарно-гігієнічна характеристика умов праці учнів. Виробничий травматизм. Заходи першої допомоги при нещасних випадках. Протипожежні заходи.

## **3. Поняття про технологію термічної обробки сталі та чавуну, ливарне виробництво, зварювання металів (6 год.)**

Види термічної обробки. Способи нагрівання і охолодження при термічній обробці, тривалість нагрівання. Відпалювання вуглецевої сталі. Гартування, його мета і виконання. Прожарюваність сталі. Дефекти, які виникають при гартуванні сталі, заходи запобігання їх виникненню. Відпускання сталі після гартування.

Суть і призначення ливарного виробництва. Ливарні форми, моделі, стержні. Поняття про ручну та машинну формовку. Сплави, які застосовуються в ливарній справі. Структура злитків і виливків. Типові дефекти виливків: неоднорідність, раковини, газові пухирі, тріщини, сторонні включення, невідповідність розмірів. Виявлення цих дефектів при механічній обробці виливків.

Суть процесу зварювання як способу нероз'ємного з'єднання металів. Значення зварювання в будівництві, машинобудуванні та інших галузях техніки. Види зварювання, галузь застосування кожного з них.

**Практична робота.** Набути практичних навиків виявлення на заготовках дефектів, які виникають при гартуванні сталі, типові дефекти виливків за їх зовнішнім виглядом.

## **4. Методи проектування металевих виробів (48 год.)**

### **4.1 Об'єкти технологічної діяльності (18 год.)**

Об'єкти технологічної діяльності: машини, книга, інструменти та обладнання тощо. Інформаційні джерела про техніку та технології:



підручники, довідники, альбоми, телебачення, Інтернет тощо. Спеціалізовані видання про техніку та технологію.

Свердлильний верстат як технологічна машина; слюсарні та вимірювальні інструменти; спеціалізовані видання про вироби з листового металу; методи пошуку необхідної текстової та графічної інформації (малюнки, схеми тощо). Пошук зразків виробів із листового металу і дроту. Читання і аналіз зразків виробів; способи копіювання графічної інформації.

Метод фантазування як один із методів створення нових об'єктів технологічної діяльності. Уявлення образу і відтворення його на папері. Ескіз. Форма. Колір. Поняття про показники якості виробу: функціональні (можливість використання), естетичні, енергомічні (зручність, привабливість), технологічність (легкість виготовлення). Вибір об'єкта технологічної діяльності залежно від потреб людини.

**Практична робота.** Застосування методу фантазування та комбінування у створенні нових об'єктів. Робота з технічною літературою. Пошук і аналіз зразків виробів із листового металу. Копіювання графічних зображень із технічної літератури. Виявлення найкращих ознак у кожній моделі. Створення нової моделі із використанням найкращих ознак розглянутих моделей.

## **4.2 Методи проектування. Художнє і технічне конструювання виробів (24 год.)**

Поняття про зразок. Використання зразків у проектуванні. Метод фантазування для отримання ідей розробки нових зразків, виробів із листового металу і дроту (зміна розмірів, форми, складу об'єкта). Історичні відомості про розвиток форми виробів із листового металу. Моделі-аналоги з дроту. Художнє конструювання виробів.

Загальні відомості про проєціювання. Види проєціювання (центрального, паралельного). Поняття про проєціювання на дві взаємно перпендикулярні площини.

Креслення деталей об'ємної форми (циліндричної, конічної, призматичної). Особливості виконання графічних зображень виробів із тонколистового металу та дроту. Використання геометричних побудов при розмічанні листового металу. Побудова креслень у системі прямокутних проєкцій (на прикладі деталей з отворами, виступами). Умовні позначення на кресленнях (радіус, діаметр, заклепкове з'єднання).

**Практична робота.** Створення ескізів моделей-аналогів. Складання креслень. Розробка нових ідей для створення моделей технічних і технологічних об'єктів. Опис ідей і технічних рисунків до



них. Розпізнавання і аналіз моделей-аналогів виробів із листового металу.

Читання і складання креслень, технічних рисунків і ескізів виробів з тонколистового металу та дроту (циліндричної, конічної, призматичної форми).

Виконання технічного рисунка, креслення виробу (зображення якого потребує двох проекцій) запланованого для виготовлення.

#### **4.3 Конструкційні матеріали, їх властивості (6 год.)**

Метали – основні матеріали для машинобудівних галузей виробництва, їх класифікація і механічні властивості: твердість, міцність, пластичність, пружність, крихкість, колір. Окислення металів та боротьба з нею.

Сплави заліза з вуглецем: сталі і чавуни. Класифікація сталей і чавунів. Маркірування сталей. Область застосування сталей і чавунів. Кольорові метали і сплави.

Поняття про виготовлення тонколистового металу на прокатних станах. Види і призначення тонколистового металу. Відомості про професії робітників, які виготовляють листовий метал та працюють із ним.

Поняття про процес виготовлення дроту. Види, властивості та застосування мідного, алюмінієвого та сталевих дроту. Відомості про працю робітників які виготовляють дріт і працюють із ним.

Поняття про неметалеві матеріали. Пластмаси, вихідні матеріали для їх одержання. Поняття про способи виготовлення виробів з пластмас, будова прес-форм.

Застосування пластмас у побуті, в різних галузях промисловості, в машинобудуванні. Приклади застосування конструкційних, фрикційних, антифрикційних, прозорих та інших пластмас.

Види абразивних матеріалів. Поняття про шліфування як процес різання за допомогою дрібних зерен абразивних матеріалів. Шліфувальні бруски та круги, принцип їх маркірування. Позначення зернистості кругів. Природні та штучні абразивні матеріали.

**Практична робота.** Визначення металів за їх основними властивостями. Визначення видів листового металу (чорна та біла жерсть, алюміній, мідь, латунь).

Визначення твердості, гнучкості, пружності різних видів листового металу.

Визначення видів дроту за кольором. Визначення гнучкості, пружності та міцності різних видів дроту.



Порівняти властивості матеріалів натурального і хімічного походження. Підібрати круги для обробки різних матеріалів залежно від розмірів зерен і виду зв'язуючого матеріалу.

## **5. Техніка і технологічні процеси виготовлення нескладних виробів із металу (141 год.)**

### **5.1 Поняття про техніку і механізми, принципи роботи та їх призначення (6 год.)**

Короткі відомості з історії розвитку техніки. Роль машин у сучасному виробництві та побуті. Види та призначення типових деталей машин: опори, осі, вали, підшипники, зубчасті колеса, кріпильні деталі, їх умовні позначення.

Поняття про механізми. Ведучі і ведені деталі в механізмі. Принципи роботи, призначення і будова механізмів з передачею обертального руху (на прикладі пасової, зубчастої і фрикційної передач).

Призначення і будова механізмів перетворення руху (на прикладі гвинтового, рейкового і кулачного механізмів). Передатне число. Умовні позначення передач і механізмів на кінематичних схемах. Призначення і будова свердлильного верстата (типові деталі на верстаті). Основні рухи різання на свердлильному верстаті.

Електрифіковані знаряддя праці. Їх переваги у порівнянні з ручними і механічними знаряддями праці. Загальна будова електричного приводу (на прикладі токарного верстата). Правила безпечної роботи під час користування електрифікованими знаряддями праці. Економне використання електроенергії у процесі роботи.

***Практичні роботи.*** Вивчення будови свердлильного і токарно-гвинторізного верстатів. Відпрацювання прийомів керування ними.

Ознайомлення з пасовою передачею і механізмом передачі шпинделя. Вимірювання діаметрів блоків шківів і визначення передатного числа. Встановлення і закріплення свердла потрібного діаметра у свердлильному патроні. Відпрацювання прийомів керування свердлильним верстатом.

Ознайомлення з механізмами і вузлами токарно-гвинторізного верстата, підготовка його до роботи. Його будова та кінематична схема. Поняття про режим різання. Прийоми керування верстатом. Відпрацювання прийомів керування верстатом.



## **5.2 Технологія розмічання, різання та обробки металевих виробів (99 год.)**

Призначення й види розміток. Площинна розмітка. Розмічальні інструменти і пристосування. Послідовність робіт при розмічанні. Дефекти розмічання та запобігання їх виникненню.

Призначення та способи виконання правлення і гнуття. Обладнання, інструменти й пристосування для правлення і гнуття листового, колосового та пруткового металу. Механізація процесів правлення і гнуття.

Призначення і застосування різання. Способи та прийоми, різання металу.

Призначення обпилювання. Інструмент. Послідовність робіт під час обпилювання. Безпека праці. Види браку при обпилюванні, його причини і заходи запобігання йому.

Призначення свердління, зенкування, розвірчування. Свердління ручним та механізованим методами. Ручні дрилі. Роботи, які виконуються на свердлильному верстаті. Інструменти і пристосування для свердління. Види зенкерів і розверток, їх конструкції. Види браку при свердлінні, зенкуванні, зенкеруванні, розвірчуванні та заходи запобігання йому.

Загальні поняття про різьбу, її елементи і розміри. Застосування різьб різних профілів. Конструкція мітчиків і плашок. Визначення діаметрів стержнів і отворів під різьбу. Послідовність виконання робіт під час ручного нарізування різьби. Види браку при нарізуванні різьби і заходи запобігання йому.

Клепання, його застосування. Види заклепок. Інструменти і пристосування для клепання (підтримки, натяжки, чеканки).

Сутність паяння та лудіння. Основні припої і флюси. Паяльники. Послідовність виконання робіт при паянні м'якими припоями.

Економна витрата матеріалів при виборі заготовок, розмічанні. Вимоги щодо організації робочого місця і безпеки праці.

***Практична робота. Виконання слюсарних операцій. Виготовлення виробів.***

Інструктаж з питань виконання робіт, організації робочого місця і безпеки праці (проводиться перед виконанням кожного виду робіт). Користування контрольно-вимірювальними інструментами: штангенциркулем, кутником, універсальним кутоміром.

Розмічання за шаблоном, зразком, кресленням. Кернування розмічених контурів.



Рубання на плиті і в лещатах заготовок з листового металу товщиною 2 ... 3 мм. Вирубівання отворів у листовому металі відповідно до розмітки.

Правлення заготовок з листового, штабового, пруткового металу вручну.

Згинання деталей з листового і штабового металу. Різання слюсарною ножівкою штабового металу, металу квадратного і круглого перерізів, труб малого діаметра в лещатах за лініями розмітки. Різання кутового металу. Різання листового матеріалу (товщиною до 1 мм) ручними і важільними ножицями.

Обпилювання плоских поверхонь з перевіркою лекальною лінійкою. Обпилювання прямолінійних поверхонь за шаблоном. Обпилювання криволінійних поверхонь, пазів і отворів. Зачищення задирок. Контроль якості обпилювання.

Керування свердлильним верстатом, його налагодження на задану частоту обертання шпинделя, установлення і кріплення виробів, установлення і зв'язання свердел. Свердління наскрізних і глухих отворів за допомогою кондуктора і за розміткою. Розсвердлювання отворів. Зенкерування і зенкування отворів. Розвірчування циліндричних і конічних отворів вручну.

Обробка деталей, що вимагає операцій свердління, розсвердлювання, зенкерування і розвірчування отворів за допомогою пристосувань і механізованих інструментів.

Прогання різьбонарізних інструментів (круглих плашок, клупів із розсувними плашками, мітчиків) за підготовленою різьбою.

Нарізування зовнішніх правих, лівих різьб на болтах, шпильках тощо (діаметром до 12 мм). Нарізування різьби в наскрізних і глухих отворах (діаметром до 10 мм). Контроль різьбових деталей. Склепування кількох листів. Паяння та лудіння припоями.

Виготовлення деталей із застосуванням слюсарних операцій.

Самоконтроль і взаємоконтроль у процесі виконання робіт. Контроль якості. Виявлення і усунення дефектів, запобігання їх виникненню.

Орієнтовний перелік виробів: молотки, кутники, фланці, воротки, плашкотримачі тощо.

### **5.3 Монтаж виробів (18 год.)**

Прийоми та способи з'єднання деталей із тонколистового металу: однофальцовим швом (інструменти, пристрої). Технологічна послідовність виконання з'єднання. Види заклепок. Будова інструменту та пристроїв для заклепкових з'єднань і прийоми їх застосування.



Поняття про контактне електрозварювання деталей із тонколистового металу. Відомості про професію електрозварювальника. Правила безпечної роботи.

***Практичні роботи.** Прийоми з'єднання деталей із листового металу.*

Ознайомлення з будовою інструментів, обладнання та пристроїв. Визначення раціональної послідовності з'єднання окремих деталей із тонколистового металу. Виконання з'єднання деталей однофальцевим швом та заклепками.

#### **5.4 Художнє оздоблення виробів (12 год.)**

Види оздоблення виробів із тонколистового металу та дроту. Підготовка деталей виробу для оздоблення. Прийоми зачищення виробів шліфувальною шкуркою. Фарбування виробів із листового металу та дроту.

***Практична робота.** Виконання оздоблювальних робіт.* Інструктаж з питань виконання робіт, організації робочого місця і безпеки праці.

Організація робочого місця для виконання оздоблювальних робіт. Освоєння навиків оздоблення виробів із тонколистового металу та дроту.

Орієнтовний перелік об'єктів праці:

дитячі іграшки, коробочки для дрібних деталей, підставки для книг, силуети тварин, совки, завіси, інші вироби для потреб школи та майстерні.

#### **5.5 Оцінка якості об'єктів і процесу технологічної діяльності (6 год.)**

Поняття про естетичну оцінку об'єкта праці, її складові. Технічна і економічна оцінка виробу. Собівартість виробу.

Поняття про екологічну оцінку процесу і об'єкта праці. Вплив техніки і технологій на природу і людину.

***Практична робота.** Оцінка виготовлених виробів.*

Контроль якості готових виробів і процесу праці. Визначення собівартості виробу, порівняння її з ціною у торговельній мережі. Екологічна оцінка об'єкта і процесу праці.

### **6. Громадянсько-патріотичне виховання.**

#### **Суспільно-корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна,



природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

Екскурсії на підприємства промисловості та інші, які пов'язані з машинобудуванням, металообробкою для ознайомлення із структурою, основними цехами, технічним процесом виготовлення виробів; до середніх і вищих навчальних закладів для ознайомлення із порядком вступу та навчання.

Бесіди, зустрічі та інші заходи з профорієнтації.

### **7. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Організація підсумкової виставки робіт гуртківців. Визначення і відзначення кращих вихованців гуртка.

Рекомендації по проведенню літнього періоду.

### **Прогнозований результат По закінченню реалізації програми навчання вихованці гуртка повинні знати:**

- вимоги щодо організації робочого місця;
- правила безпечної праці під час виконання слюсарних робіт;
- класифікацію інструментів і їх властивості та галузі застосування;
- поняття про термообробку;
- технологію виконання основних слюсарних операцій;
- правила читання робочих креслень і ескізів;
- процес і етапи проектування і створення виробу, метод фантазування;
- характеристику об'єктів технологічної діяльності, показники якості виробу, вибір об'єкта технологічної діяльності, залежно від потреб людини;
- основні види проектної документації, правила оформлення ескізу, технічного опису;
- основні поняття про технічний рисунок, креслення;
- правила нанесення розмірів, умовних позначень на кресленнях;
- назви і призначення вимірювального інструменту, який використовується при слюсарній обробці; будову слюсарних лещат;
- правила роботи ручними ножицями і ножівкою;
- правила заточування різального інструменту;
- позначення класів точності й чистоти обробки на кресленнях;
- основні відомості про допуски й посадки вузлів і механізмів, які складаються;



- властивості оброблюваних металів;
- відомості про неметалеві матеріали;
- способи усунення деформацій при термічній обробці та зварюванні;
- причини появи корозії і способи боротьби з нею;
- правила експлуатації свердлильного та токарно-гвинтового верстатів;
- правила розмічання простих деталей;
- технологію слюсарної обробки деталей;
- складання й регулювання нескладних вузлів і механізмів;
- прийоми та способи з'єднання деталей із тонколистового металу;
- види художнього оздоблення виробів із металу;
- поняття про естетичну оцінку об'єкта праці, її складові;
- поняття про екологічну оцінку процесу і об'єкта праці;
- перелік професій, пов'язаних із металообробкою.
- склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- здійснювати пошук необхідної інформації в друкованих джерелах;
- користуватись креслярським інструментом;
- виконати технічний опис об'єкту технологічної діяльності, ескіз об'єкту праці;
- застосовувати графічні види проектної документації, методи фантазування у створенні технологічного об'єкта та українські національні традиції в оздобленні виробів із металу;
- виконати креслення в масштабі та натуральній величині;
- виготовити технологічну карту виробу;
- організувати робоче місце;
- дотримуватись правил безпечної праці;
- вибирати заготовку;
- виконувати розмічання, рубання, правлення і гнуття;
- різати, обпилювати метал, свердлити, зенкерувати, розвірчувати, нарізувати різьбу;
- проганяти різьби гайок, болтів і шпильок;
- виготовляти прості прокладки з різноманітних матеріалів;
- контролювати якість робіт контрольно-вимірвальним інструментом;
- виконувати просту слюсарну обробку деталей;



- виконувати підготовчі роботи при складанні та розбиранні машин, механізмів та вузлів;
- оцінити якість виробу, способи усунення недоліків;
- виконати розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу;
- нескладний екологічний аналіз виробу та процесу праці.

**Основний рівень, другий рік навчання**  
**Тематичний план**

№№ п/п	Розділ, тема	Кільк. годин		
		усього	теор.	практ.
1	Вступне заняття	3	3	-
2	Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів із металу з ідеальними властивостями.	165	30	135
2.1	Методи проектування. Художнє і технічне конструювання виробів. Вибір конструкційних матеріалів.	(18)	3	15
2.2	Допуски та посадки, класи точності та чистоти поверхонь. Види контрольно-вимірювальних інструментів підвищеної точності.	(12)	3	9
2.3	Технологічні процеси ручної обробки деталей виробів. Технологія слюсарних і слюсарно-складальних робіт.	(63)	12	51
2.4	Технологічні процеси механічної обробки деталей виробів. Технологія обробки деталей на металорізальних верстатах.	(57)	9	48
2.5	Виконання монтажних робіт. Художнє оздоблення виробів.	(15)	3	12
3	Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності.	9	3	6
4	Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва.	12	3	9
5	Професійна діяльність людини та її вибір	12	3	9
6	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	12	-	12
7	Підсумкове заняття	3	3	-
	Разом:	216	45	171



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (3 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі, а також в гуртку в минулому навчальному році. Аналіз робіт виготовлених вихованцями влітку.

Відомості про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні, енергетичні, інформаційні. Ознайомлення з планом роботи гуртка. Організаційні питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, в міському транспорті. Правила дорожнього руху для пішоходів.

### **2. Техніка і технологічні процеси виготовлення виробів із металу з ідеальними властивостями (165 год.)**

#### **2.1 Методи проектування. Художнє і технічне конструювання виробів. Вибір конструкційних матеріалів (18 год.)**

Використання ідеальності у проектуванні. Метод створення образу ідеального об'єкта. Перспективи розвитку та вдосконалення технологій. Відомості про автоматизацію, комп'ютеризацію технологічних процесів, застосування промислових робіт.

Складання переліку ідеальних властивостей об'єкту. Розробка моделі з ідеальними властивостями. Забезпечення ідеальних властивостей існуючими засобами.

Відомості про теорію розв'язання винахідницьких задач та її застосування у процесі проектування нових виробів, обладнання, технологічних процесів тощо.

Комбінаторика у художньому конструюванні. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні й статичні форми.

Поняття про розрізи і перерізи як складові проектної документації. Правила виконання перерізів та розрізів. Графічне зображення матеріалів на перерізах. Відмінність між розрізом та перерізом. Умовні позначення на кресленнях (нахил, конусність, допуски).

Основні відомості про складальне креслення як вид проектної документації. Особливості виконання складальних креслень. Деталювання за складальним кресленням. Початкові відомості про креслення різних видів з'єднань конструкційних матеріалів. Застосування комп'ютерної техніки у роботі конструктора.

**Практичні роботи.** Створення ескізу моделі з елементами симетрії та асиметрії. Створення ескізів деталей з розрізами і



перерізами. Розробка складальної документації. Ознайомлення із зразками сталі та кольорових металів різних марок. Розв'язання винахідницьких задач.

## **2.2 Допуски та посадки, класи точності та чистоти поверхонь. Види контрольно-вимірювальних інструментів підвищеної точності (12 год.)**

Поняття про взаємозамінність деталей. Система отвору і система вала.

Принципи стандартизації, нормалізації і уніфікації в машинобудуванні та їх вплив на якість виробів.

Вільні і спряжені розміри. Номінальні і дійсні розміри. Граничні відхилення (верхнє і нижнє). Точність обробки, квалітети.

Посадки. Види посадок (нерухомі, рухомі і перехідні). Натяги і зазори. Позначення посадок на кресленнях. Шорсткість обробки поверхні. Класи і розряди шорсткості. Позначення шорсткості на кресленнях.

Види контрольно-вимірювальних інструментів; їх призначення і галузі застосування. Штангенциркулі з точністю вимірювання 0,1 і 0,05 мм. Мікрометри, мікрометричні нутроміри і глибиноміри. Гладкі, різьбові, розсувні, прохідні й непрохідні калібри.

Шаблони і лекала.

Інструменти для контролю й вимірювання кутів (кутоміри, кутники, кутові плитки, шаблони)

Індикатори, їх будова та застосування.

***Практичні роботи:*** Вправи на вимірювання деталей різними видами вимірювального інструменту.

Визначення конусності та овальності зовнішніх циліндричних поверхонь і отворів способом їх вимірювання штангенциркулем з точністю вимірювання 0.1 та 0.05 мм, мікрометрами та мікрометричним нутроміром.

Вимірювання деталей простим і універсальним кутомірами.

Вимірювання і перевірка деталей індикатором.

Вимірювання різьбоміром і мікрометром.

## **2.3 Технологічні процеси ручної обробки деталей виробів. Технологія слюсарних і слюсарно-складальних робіт (63 год.)**

Суть слюсарних і слюсарно-складальних операцій.

Розпилювання і припасування пазів, пройм, отворів із плоскими і криволінійними поверхнями. Відомості про сучасні немеханічні



способи з'єднання матеріалів. Їх застосування для монтажу виробів із різних конструкційних матеріалів.

**Практичні роботи.** Виконання окремих слюсарних і слюсарно-складальних операцій.

Інструктаж про зміст занять, організацію робочого місця і правила безпечної праці (проводиться за кожною підтемою).

**Розмічання.** Розмічання простих деталей за шаблоном і зразком.

**Рубання.** Вирубкування крейцмейселем прямолінійних і криволінійних пазів на широкій поверхні чавунних деталей (плитах) за розмічувальними рисками.

Зрубкування шару на поверхні чавунної деталі (плиті) після попереднього пробивання канавок крейцмейселем з перевіркою розмірів за допомогою лінійки. Пробивання канавок за допомогою канавочника.

Вирубкування на плиті заготовок різної форми із листової сталі. Обрубкування країв під зварювання. Заточування інструментів.

**Правлення.** Правлення круглого сталюго прутка на плиті і з застосуванням призм. Перевірка за допомогою лінійки або плити. Правлення за допомогою ручного преса. Правлення труб і сортової сталі (кутника).

**Гнуття.** Гнуття сталюго сортового прокату ручним пресом із застосуванням найпростіших пристроїв; смугової сталі на ребро; країв листової сталі в лещатах, на плиті і з застосуванням пристроїв; кілець з дроту і листової сталі; труб у пристроях і з наповнювачем. Накручування гвинтових і спіральних пружин.

**Різання.** Кріплення в рамці ножівки. Вправи на поставу корпусу тіла при виконанні роботи, на вироблення вміння тримати слюсарну ножівку і різати у вертикальній і горизонтальній площинах. Установлення, закріплення і розрізання зразків штабової, квадратної, круглої сталі за рисками. Різання труб труборізом. Різання металу важільними ножицями.

**Обпилювання.** Обпилювання відкритих і закритих плоских поверхонь, спряжених під кутом 90°, під гострим і тупим кутами. Перевірка площинності за лінійкою. Перевірка кутів кутником, шаблоном і простим кутоміром.

Вправи на вимірювання деталей лінійкою і штангенциркулем з точністю вимірювання 0,1 мм.

Обпилювання паралельних плоских поверхонь і циліндричних стержнів і фасок на них: криволінійних опуклих і увігнутих



поверхонь. Перевірка радіусометром і шаблонами. Обпилювання деталей різних профілів із застосуванням кондукторних пристроїв.

### **Свердління, зенкування, зенкерування і розвірчування.**

Налагодження свердлильного верстата при установленні заготовок в лещатах, на столі, залежно від глибини свердління тощо. Підбір свердел за таблицями. Заточування різальних елементів свердел. Свердління наскрізних отворів за шаблонами, глухих отворів із застосуванням упорів, мірних лінійок, лімбів тощо. Розсвердлювання отворів. Свердління із застосуванням пневматичних і електричних машин.

Підбір зенківоч і зенкерів залежно від призначення отвору і точності його обробки; налагодження верстата. Зенкерування наскрізних отворів і заглиблень для шарнірних з'єднань. Зенкування отворів під головки гвинтів і заклепок.

Підбір жорстких і регульованих розверток залежно від призначення і точності оброблюваного отвору. Розрахунок припусків на розвірчування. Розвірчування циліндричних наскрізних і глухих отворів вручну і на верстаті. Розвірчування конічних отворів під штифти.

**Нарізування різьби.** Ознайомлення з різьбонарізними, різьбонакатними інструментами (круглими плашками, клупами із розсувними плашками, різьбонакатними головками, що не розкриваються, мітчиками): прогонка їх за готовою нарізкою.

Нарізування зовнішніх правих і лівих різьб на болтах, шпильках і трубах. Накатування зовнішніх різьб вручну. Підготовка поверхонь з'єднаних деталей і нарізання різьби.

Контроль різьбових деталей шаблонами, різьбомірами, різьбовими мікрометрами.

**Розмічання просторове.** Ознайомлення з кресленнями. Визначення розмічальних баз і розмірів.

Перевірка придатності заготовки за формою і за основними розмірами. Визначення послідовності розмічання.

Вправи на установлення і вивіряння деталей на плиті із застосуванням клинів, підкладок, призм, домкратів, розмічальних ящиків і універсальних розмічальних інструментів.

Розмічання осьових ліній суцільних і пустотілих деталей і побудова контурів від цих осьових. Кернування. Розмічання пазів, шпонкових канавок, вікон тощо на валах. Розмічання поверхонь деталей без перекантівки. Розмічання деталей, що мають необроблені і оброблені базові поверхні, з перекантівкою. Загострення розмічальних інструментів.



**Розпилювання і припасовування.** Висвердлювання і вирубування пройм і отворів з прямолінійними боками. Обробка із застосуванням свердлильних машин, фасонних напилків, шліфувальних кругів тощо.

Обробка отворів із складними контурами напилками та з застосуванням механізованих інструментів і різних пристосувань (кондукторів, розпилювальних рамок тощо).

Перевірка форми і розмірів контура універсальними інструментами, за шаблонами і за допомогою вкладишів. Вправи на вимірювання мікрометром. Взаємне припасування двох деталей з прямолінійними контурами.

**Шабрування.** Підготовка плоских поверхонь під шабрування. Вибір пристроїв, інструментів і допоміжних матеріалів для шабрування.

Шабрування плоских поверхонь – паралельних, перпендикулярних і спряжених під різними кутами (клинів, призм тощо); криволінійних поверхонь.

Заточування і доведення шаберів для обробки плоских і криволінійних поверхонь.

**Притирання і доведення.** Підготовка матеріалів для притирання залежно від його призначення і точності. Насичення притирів абразивами. Ручне притирання робочих поверхонь кутників, лекальних лінійок і робочих поверхонь шаблонів для криволінійних профілів.

Машинно-ручне притирання. Монтажне притирання робочих поверхонь клапанів і клапанних гнізд, кранів з конічною головкою. Доведення.

Контроль оброблених деталей лекалами, лекальними кутниками, лінійками, вимірювання мікрометром.

**Клепання.** Вибір інструментів, що застосовуються при склепуванні металевих деталей. Вибір величини заклепок. Підготовка деталей до склепування, розмітка клеपालних швів. Вибір свердел і свердління отворів під заклепку за розмірами на деталі. Зенкування отворів під заклепки з потайною головкою.

Склепування двох і більше листів сталі внаклад однорядним і багаторядним швами, заклепками з напівкруглими головками; двох листів внаклад заклепками з потайними головками; двох листів устик з накладкою дворядним швом заклепками з потайними головками.

**Лудіння і паяння.** Підготовка деталей до лудіння і паяння. Підготовка припоїв і флюсів. Лудіння поверхні для паяння. Паяння



м'якими припоями за допомогою паяльника і пальника. Лудіння поверхні зануренням і розтиранням.

Підготовка деталей і твердих припоїв до паяння. Підготовка місця з'єднання і фіксація з'єднаних деталей. Паяння твердими припоями. Оздоблення місць паяння.

**Склеювання.** Підготовка поверхні під склеювання. Підбір клеїв. Склеювання виробу і витримка його в режимах. Контроль якості склеювання.

**Запресовування.** Ознайомлення з обладнанням і пристроями. Підбір спряжених деталей для запресовування. Запресовування втулок, пальців та інших деталей на ручних пресах.

### **Орієнтовні види робіт**

Виготовлення виробничих деталей і виробів із застосуванням вивчених слюсарних і слюсарно-складальних операцій. Контроль якості виконаних робіт.

Роботи виконуються за робочими кресленнями, технологічними картами з використанням пристосувань та інструментів.

## **2.4 Технологічні процеси механічної обробки деталей виробів. Технологія обробки металів на металорізальних верстатах (57 год.)**

Загальна будова металорізальних верстатів. Основні вузли механізми і деталі, їх призначення. Класифікація верстатів за призначенням. Токарно-гвинторізні, стругальні, свердлильні, фрезерні і шліфувальні верстати. Взаємодія вузлів і механізмів у токарних і фрезерних верстатах.

Поняття про процес різання на токарному верстаті. Головний і допоміжний рухи. Основні види робіт, які виконуються на токарно-гвинторізних верстатах. Обробка зовнішніх циліндричних і торцевих поверхонь. Підрізання уступів, точіння канавок і відрізання. Види і конструкції токарних різців і способи їх виставлення. Режим різання: швидкість, глибина і подача. Основний технологічний час. Організація робочого місця. Правила безпечної праці.

Поняття про процес різання під час фрезерування. Головний і допоміжний рухи. Основні види робіт, що виконуються на фрезерних верстатах. Фрезерування плоских горизонтальних, паралельних, похилих площин із закріпленням заготовки в лещатах та пристосуваннях. Види фрез. Конструкція і геометрія зуба циліндричної фрези. Режим різання: швидкість, глибина і подача. Організація робочого місця. Правила безпечної праці.



**Практичні роботи.** *Виготовлення деталей і виробів із застосуванням токарних і фрезерних робіт.*

**Токарні роботи.** Інструктаж з питань змісту робіт, що виконуються, організації робочого місця і правил безпечної праці. Керування токарним верстатом. Вибір заготовок і планування праці. Установлення і закріплення заготовок. Вибір режимів різання. Підрізання торців і уступів. Обточування циліндричних поверхонь. Знімання фасок. Контроль якості.

Установлення і закріплення свердел у свердлильних патронах і пінолі задньої бабки. Вибір режимів різання. Центрування заготовок. Свердління і розсвердлювання наскрізних і глухих отворів. Зенкування фасок. Контроль якості виготовлених виробів.

**Фрезерні роботи.** Інструктаж з питань змісту робіт, які виконуються, організації робочого місця і правил безпечної праці. Керування фрезерним верстатом. Вибір заготовок і планування праці. Установлення і закріплення заготовок.

Фрезерування площин. Фрезерування плоских поверхонь при ручній і механічній подачах. Фрезерування паралельних площин. Фрезерування наскрізних прямокутних пазів дисковими фрезами. Вимірювання і перевірка точності робіт штангенциркулем і шаблонами. Контроль якості виготовлених виробів.

Виготовлення виробів із застосуванням вивчених слюсарних, токарних і фрезерних робіт.

Контроль якості робіт. Виявлення і усунення дефектів.

*Орієнтовний перелік об'єктів праці:* вали і осі діаметром до 10 мм, болти, гвинти, гайки, шайби, тяги, кронштейни, штанги, прості інструменти, пристосування тощо.

## **2.5 Виконання монтажних робіт. Художнє оздоблення виробів (15 год.)**

Відомості про монтажні операції у виробничих технологічних процесах. Відмінності монтажних робіт у побутових технологічних процесах.

Поняття про сучасні немеханічні способи з'єднання матеріалів. Їх застосування для монтажу виробів із різних конструкційних матеріалів.

Відомості про регіональні особливості оздоблення виробів в українських національних традиціях з використанням сучасної комп'ютерної техніки.

**Практичні роботи.** *Виконання монтажних робіт. Оздоблення виробів.*



Ознайомлення зі складними кресленнями. Обробка напилками отворів зі складними контурами. Взаємне припасування двох деталей. Виконання основних складальних операцій. Виконання оздоблювальних робіт з використанням сучасної комп'ютерної техніки.

*Орієнтовний перелік об'єктів праці:* пристрої для обробки деревини і металу, універсальні та спеціальні пристосування (настільні і ручні лещата, струбцини, викрутка з пристроєм, антимагнітна викрутка, пристрій для роботи з дрилем, пристрій для намотування спіралей і пружин, пристрій для свердління отворів, свердлильний верстат з ручного дреля та ін.)

### **3. Оцінка об'єктів і процесу технологічної діяльності (9 год.)**

Сучасні методи контролю і оцінки технічних і технологічних об'єктів. Використання комп'ютерної техніки для контролю і оцінки об'єктів. Економічна оцінка, визначення собівартості виробу.

*Практичні роботи.* Контроль і оцінка якості виготовленого виробу. Здійснення контролю і оцінки якості виготовленого виробу з використанням комп'ютерної техніки.

### **4. Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва (12 год.)**

Поняття про творчу діяльність. Роль технічної творчості в розвитку особистості, створенні нової техніки і технології. Поняття про технічну творчу задачу, завдання, послідовність розробки. Технічні суперечності, шляхи їх подолання. Форми і методи пошуку нових технічних розв'язків.

*Практична робота.* Розв'язання нескладної технічної задачі з використанням колективних форм і методів пошуку нових розв'язків.

### **5. Професійна діяльність людини та її вибір (12 год.)**

Загальні уявлення про професію, спеціальність, посаду. Принципи вибору професії: "хочу" - схильності, інтереси, побажання особистості; "можу" - об'єктивні можливості людини; "потрібно" - потреби ринку праці у фахівцях. Професіограма як джерело інформації про професію.

Професійний план. Етапи формування професійного плану. Основний та резервний професійні плани. Поняття про професійну кар'єру.

*Практичні роботи.* Аналіз професіограм. Визначення, до якої професії відносяться наведені спеціальності (наприклад: слюсар,



токар, фрезерувальник, свердлувальник). Розподіл за певними групами професій, спеціальностей та посад. Виявлення особливостей інтересів учнів. Аналіз особистого професійного плану.

Екскурсії на підприємства, які пов'язані з машинобудуванням, металообробкою для ознайомлення із структурою, основними цехами, технологічним процесом виготовлення виробів.

Відвідування днів відкритих дверей у вищих та середніх спеціальних навчальних закладах для ознайомлення із особливостями, порядком вступу та навчання.

Бесіди, зустрічі та інші заходи з профорієнтації.

## **6. Громадянсько-патріотичне виховання.**

### **Суспільно-корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **7. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка в цілому: Оцінка якості виготовлених виробів, участь у змаганнях, виставках, суспільно-корисній праці тощо.

Оцінка роботи кожного гуртківця. Теоретичний залік. Узагальнення знань, умінь і навичок гуртківців. Звітна виставка робіт.

## **Прогнозований результат**

### **По закінченню реалізації програми навчання**

#### **вихованці гуртка повинні знати:**

- вимоги щодо організації робочого місця;
- правила безпечної праці під час механічної обробки металу;
- суть обробки металу різанням;
- геометричні параметри різального інструменту;
- поняття про точіння, фрезерування, свердління;
- призначення, правила застосування різального інструменту;
- будову і взаємодію основних складальних одиниць (вузлів) металорізальних верстатів;
- послідовність операцій складання й розбирання нескладних вузлів і механізмів;



- технологічний процес обробки типових деталей на токарних і фрезерних верстатах;
- види контрольно-вимірювальних інструментів підвищеної точності, їх призначення і правила застосування;
- позначення класів точності та чистоти обробки на кресленнях;
- способи визначення придатності інструменту і правила його експлуатації та заточування;
- принципи слюсарної обробки й складання деталей і вузлів – правила паяння, зварювання і необхідні для цієї роботи матеріали;
- основні поняття про допуски та посадки і позначення їх на кресленнях;
- властивості застосування металів та сплавів, маркірування різних металів;
- використання методу ідеальності у проектуванні;
- поняття про комбінаторику у художньому конструюванні, симетрію і асиметрію, динамічні і статичні форми, передача фактури матеріалу на ескізі;
- перспективи розвитку та вдосконалення технологій, відомості про автоматизацію, комп'ютеризацію технологічних процесів;
- відомості про теорію розв'язання винахідницьких задач та її застосування у процесі проектування нових виробів, обладнання, технологічних процесів тощо;
- основні відомості про складальне креслення як вид проектної документації; особливості складання складальних креслень, деталювання за складальними кресленнями;
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- охарактеризувати основні напрямки сучасної техніки;
- перспективи розвитку та вдосконалення технологій на основі автоматизації, комп'ютеризації технологічних процесів, застосування промислових роботів;
- застосувати метод ідеальності в розробці ескізу і опису нових моделей;
- дотримуватись правил безпечної праці, організації робочого місця, санітарно-гігієнічних вимог під час роботи у майстерні;
- розпізнавати симетричні, асиметричні моделі, динамічні й статичні форми технічних виробів;
- застосовувати метод комбінаторики у художньому конструюванні технічних виробів;



- дотримуватись правил виконання розрізів і перерізів на кресленнях;
- виконати ескізи деталей із застосуванням необхідних розрізів;
- застосовувати каталоги, довідники, журнали як інформаційну базу для проектування виробів;
- виявити недоліки об'єкту і запропонувати шляхи вдосконалення шляхом використання винахідницьких задач;
- читати складальні креслення, а також виконувати їх;
- розпізнати різні види з'єднань конструкційних матеріалів;
- навести приклади застосування комп'ютерної техніки у роботі конструктора;
- розпізнати конструкційні матеріали натурального та хімічного походження, порівняти їх властивості, усвідомлювати екологічні проблеми, які спричиняють хімічні виробництва;
- дотримуватись правил безпеки при роботі з матеріалами хімічного походження;
- читати креслення простих деталей;
- виконувати нескладну роботу на токарних і фрезерних верстатах;
- обробляти зовнішні циліндричні і торцеві поверхні, виточувати зовнішні канави, відрізати, свердлити, розсвердлювати наскрізні отвори;
- виконувати фрезерування плоских горизонтальних, паралельних і похилих поверхонь, пазів, каналів і уступів;
- контролювати якість робіт контрольно-вимірювальним інструментом;
- економно витрачати матеріали і енергоресурси, бережливо ставитися до природи, використовувати інструменти, пристосування, обладнання;
- навести приклади застосування автоматичних приладів та комп'ютерної техніки на виробництві і в побуті;
- характеризувати сучасні немеханічні способи з'єднання матеріалів, суть операцій розпилювання і припасування пазів, проїм, отворів;
- обробляти напилками отвори із складними контурами;
- дотримуватись правил безпечної праці, організації праці під час слюсарно-складальних робіт;
- навести приклади використання сучасної комп'ютерної техніки для оздоблювальних робіт;
- охарактеризувати сучасні методи контролю і оцінки технічних і технологічних об'єктів;



- здійснити контроль і оцінку якості виготовленого виробу;
- виконати економічну оцінку об'єкта праці;
- проаналізувати допущені помилки і шляхи їх усунення.

**Орієнтовний перелік обладнання для організації роботи  
гуртка «Основи слюсарної справи»**

<b>№ п/п</b>	<b>Верстати, інструменти та обладнання</b>	<b>К-ть шт..</b>
<b>Верстати</b>		
1	Верстат горизонтально-фрезерний типу НГФ-110 4 ш	1
2	Верстат свердлильний настільний типу 2М-112	2
3	Верстат токарно-гвинторізний ТВ-4(6)	3
4	Верстат заточний навчальний типу ЕТШ-1	1
5	Верстат електрозаточний типу ЕЗ	1
6	Верстак слюсарний	15
<b>Пристрої</b>		
7	Приладдя універсальне для згинання листового металу і дроту	1
8	Плита розмічувальна 200х200х65 мм	15
9	Плита розмічувальна 400х400х65 мм	5
10	Прес для штампування	5
11	Піч муфельна	2
12	Дриль ручна з патроном до 8 мм	10
13	Дриль ручна з патроном до 10 мм	10
14	Електродриль типу ДЕС-1-1	3
<b>Інвентар</b>		
15	Окуляри захисні	15
16	Щітка – зметка ручна	15
<b>Інструменти обробні</b>		
17	Розводка для пилок універсальна	2
18	Струбцина металева 120х60 мм	5
19	Лещата ручні	5
20	Лещата машинні (ширина губок 80 мм) з ручним приводом	5
21	Бородка слюсарна	15 компл.
22	Плашка м3,м4,м5,м6,м8, м10, м12 (з плашкотримачем)	15 компл.
23	Вороток до м3, м4, м5, м6, м8, м10, м12	15



24	Мітчик м3, м4, м5, м6, м8, м10, м12	3 компл.
25	Зубило слюсарне, ширина леза 10 мм	15
26	Зубило слюсарне, ширина леза 20 мм	15
27	Киянка для робіт із жерстю	15
28	Кернер	15
29	Кусачки	15
30	Молоток слюсарний 300г	15
31	Молоток слюсарний 400г	15
32	Молоток слюсарний 600г	15
33	Різці до токарно-гвинторізного верстату типу ТГ: - прохідний	15
34	- відрізний	15
35	- підрізний	15
36	Свердло спіральне (від 2 до 12 мм)	10 компл.
37	Фреза для горизонтально-фрезерного верстата - дискова	3
38	- торцева	3
39	- циліндрична	3
40	Щітка кордова для чищення напилків, 270х60 мм	5
41	Надфілі (набір), насічка 1	2 компл.
42	Напилок плоский, насічка 3, довжиною 250 мм	15
43	Напилок плоский, насічка 2, довжиною 400 мм	15
44	Напилок круглого перерізу, насічка 1	15
45	Напилок тригранний, насічка 3	15
46	Напилок квадратного перерізу, насічка 3	15
47	Напилок напівкруглий 200-500 мм	15 компл.
48	Ножиці ручні для різання жерсті	15
49	Ножиці по металу важільні шкільні	2
50	Рамка ножівочна	15
51	Полотно ножівочне	50
<b>Інструменти монтажні</b>		
52	Ключ гайковий розвідний(до30мм)	2
53	Ключ гайковий розвідний(до 19мм)	2
54	Ключ гайковий торцевий (від 6 до19 мм)	3 компл.
55	Ключ рожковий (від 8 до 22 мм)	3 компл.
56	Ключ рожковий (від 22 до 30 мм)	3 компл.
57	Обжимки, підтримки, натяжки для клепаання	15 компл.
58	Викрутка	15
59	Пасатижі 200 мм	15
60	Плоскогубці комбіновані	15



<b>Розмічувальні інструменти</b>		
61	Лінійка вимірювальна металева, 1000 мм	10
62	Лінійка вимірювальна металева, 300 мм	10
63	Лінійка вимірювальна металева, 150 мм	10
64	Кутник слюсарний	10
65	Малювалка	10
66	Рейсмус слюсарний	5
67	Циркуль для розмічування	5
<b>Контрольно-вимірювальні інструменти</b>		
68	Мікрометр, 0-25 мм	5
69	Різьбомір метричний	5
70	Штангенциркуль з точністю вимірювання 0,05 мм	5
71	Штангенциркуль з точністю вимірювання 0,1 мм	5
<b>Моделі</b>		
72	Механізми і передачі	1
73	Зубчасті передачі	1
74	Фрикційні передачі	1
75	Пасові передачі	1
76	Черв'ячні передачі	1
77	Кривошипно-шатунний механізм	1
78	Кулачкові механізми	1
79	Рейкові механізми	1
80	Ексцентрикові механізми	1
81	Штангенциркуль навчальний з точністю вимірювання 0,1 мм	1
82	Ноніус демонстраційний	1
<b>Кіно-, (відео-) фільми</b>		
83	Ознайомлення з сучасним підприємством	1
84	Механізми передачі і перетворення руху	1
85	Сучасні матеріали	1
86	Сучасне машинобудівельне підприємство	1
87	Корозія металів	1
88	Процес зварювання металів	1
<b>Матеріали</b>		
89	Матеріали для слюсарних та токарних робіт	10 наб.
90	Матеріали для моделювання, конструювання	10 наб.
91	Матеріал кріпильний шкільний	10 наб.



## **Література**

1. Бербец В.В. Контроль навчальних досягнень учнів у процесі проектно-технологічної діяльності //Трудова підготовка в закладах освіти України. – 2003. –№2. – с.21–25.
2. Бербец В.В. та ін. (Заг.редакція Коберника О.М.)  
Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і методика: Монографія. – К., Науковий світ. – 2003. –172с.
3. Єфімов В.В. Майстерня юного техника. – К.: Радянська школа, 1973. –143с.
4. Коберник О.М. Проектно-технологічна система трудового навчання //Трудова підготовка в закладах освіти. –2003. –№4. –с.23–26.
5. Коберник О.М. та ін. Методика навчання учнів 5–9 класів проектуванню в процесі вивчення технології обробки деревини і металу. – Умань, УДПУ, 2004. –114с.
6. Коберник О.М., Ящук С.М. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання. – Умань, 2001.–80с.
7. Коберник О.М., Сидоренко В.К. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: Навчальний посібник /Бербец В.В.; Дубова Н.В.; Коберник О.М.; Кравченко Т.В. та ін./ За заг.ред. О.М.Коберника, В.К.Сидоренка. – Умань: КопіЦентр, 2007. – 154с.
8. Сидоренко В.К., Терещук Г.В., Юрженко В.В. Основи техніки і технології: Навчальний посібник. –К.: НПУ, 2001. –163с.
9. Тхоржевський Д.О. Методика трудового і професійного навчання та викладання загальнотехнічних дисциплін. – К.: Вища школа, 1992. –334с.



# ПРОГРАМА ГУРТКА "ОСНОВИ СТОЛЯРНОЇ СПРАВИ"

*Початковий та основний рівень*

## **Пояснювальна записка**

На сучасному етапі розвитку народного господарства України практично немає жодної галузі промисловості, де б сьогодні не застосовувалась деревина і продукти її переробки. Її використовують у житловому будівництві, меблевій та інших галузях виробництва.

Гурток має на меті формування технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя і активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійснення допрофесійної та професійної підготовки за їхнім бажанням і урахуванням індивідуальних можливостей.

Програма розроблена відповідно до Державних стандартів освітньої галузі "Технологія", в основі якої провідним напрямом реалізації нового змісту позашкільної освіти є проектно-технологічна діяльність, тісно пов'язана і розширює концепцію трудового навчання і креслення базового навчального плану середніх навчальних закладів освіти, надає додаткову позашкільну освіту.

У сучасних умовах розвитку позашкільної освіти важливим і необхідним є розробка та впровадження нових підходів, які сприятимуть підвищенню її якості та забезпеченню доступності. Серед них особливе місце належить компетентному підходу.

Навчальна програма є інструментом організації навчально-виховного процесу, засобом досягнення педагогічної мети, яка визначає зміст і результат освітньої діяльності від початкового до основного рівнів, під час засвоєння якої у вихованців формуються основні компетентності.

Зміст програми "Основи столярної справи" визначається метою формування компетентностей особистості, яка включає пізнавальну, практичну, творчу і соціальну компетентність.

**Пізнавальна компетентність** забезпечує оволодіння поняттями, знаннями у сфері сучасної техніки й технології, технічної термінології, графічної грамотності, поняттями про основні технологічні прийоми проектування та виготовлення столярних виробів. Вихованці гуртка отримують знання з основ столярної справи, ознайомлюються із найпростішими технологічними процесами виготовлення виробу.



Також формуються поняття про види об'єктів праці, матеріали та інструменти, морально-психологічні якості особистості, способи організації вільного часу тощо.

**Практична компетентність** передбачає формування елементарних умінь і навичок графічної грамотності, знайомство з видами деревини, властивостями різних порід деревини, технологічними процесами обробки деревини при виготовленні столярних виробів, за кресленнями власної конструкції.

Особливо необхідним постає розвиток практичного застосування отриманих знань на практиці.

**Творча компетентність** забезпечує формування майстерності виготовлення виробів, набуття досвіду власної творчої діяльності, розвиток конструкторських здібностей, винахідливості, фантазії, здатності проявляти творчу ініціативу. Важливим є формування в учнів стійкого інтересу до технічної творчості, системного мислення, вміння бачити зв'язок технічної творчості з предметами шкільного курсу. Також необхідно формувати потребу у творчій самореалізації та духовному самовдосконаленні.

**Соціальна компетентність** спрямована на розвиток трудової культури, моральних якостей, громадянської позиції. Вона передбачає формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери (самостійність, наполегливість, працелюбство та ін.), доброзичливості, товариськості у ставленні до інших, вміння працювати в колективі. Важливим також є виховання поваги до праці й людей праці, дбайливого ставлення до навколишнього середовища, естетичне та художнє виховання дітей.

Програма спрямована на розвиток просторової уяви, поглиблення шкільних знань у галузі практичного конструювання столярних виробів.

В основі програми – особистісно зорієнтоване навчання, що враховує потреби кожного гуртківця, його здібності, вміння та навички і допомагає в повній мірі виявити та проявити творчий потенціал учнів.

Програма гуртка “Основи столярної справи” початкового рівня першого року навчання розрахована для учнів 6-8 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 години. (4 години на тиждень). Теоретичні заняття передують практичній роботі, що сприяє застосуванню знання на практиці, свідомій і творчій роботі гуртківців над виготовленням столярних виробів.

Програма гуртка основного рівня першого і другого року навчання розрахована для учнів 8-10 класів. На опрацювання навчального матеріалу відводиться по 216 год. на рік (6 год. на тиждень).



В основу програми покладено принцип – від простого до складного з урахуванням принципу доступності та перспективності. Всі теми подані у відповідній послідовності, за складністю їх опанування.

Структура програми, навчальні теми забезпечують послідовне включення гуртківців в усі етапи цілісного процесу проектування і виготовлення столярних виробів: техніко–технологічні відомості про деревину; елементи художнього і технічного конструювання; технологічні процеси; навички користування інструментами і різноманітними пристроями, обладнанням під час виготовлення столярних виробів; використання здобутих знань в веденні домашнього господарства – проведення необхідних столярних робіт по ремонту меблів та іншого обладнання.

Акцент у роботі гуртківців переноситься саме на розвиток творчого і критичного мислення, уміння працювати з інформаційними джерелами, комп'ютерною технікою, різними видами проектно–технологічної документації, формування навичок проектної діяльності, уміння здійснити аналіз та оцінку технологічних об'єктів, свідомо обирати ті чи інші технологічні процеси й технічні засоби. Робота на комп'ютері має носити систематичний характер. Гуртківці повинні оволодіти прийомами роботи з різними пакетами прикладних програм.

Програма орієнтовна, тому керівник гуртка при плануванні своєї роботи повинен урахувати інтереси гуртківців, ступіні їхньої підготовки, реальні можливості та матеріальну базу позашкільного закладу. При цьому слід враховувати, що приблизно 25% навчального часу відводиться на теоретичне навчання і 75% – на виконання практичних робіт.

Підсумки роботи гуртківців після вивчення кожної теми проводяться у формі змагань, конкурсів, виставок.

В останні роки особистісно зорієнтований підхід стрімко завойовує освітянський простір.

Для досягнення поставлених у навчальній програмі мети і завдань потрібно дотримуватись певних методичних вимог:

- у центрі уваги постійно має бути особистість учня, його потреби, інтереси, почуття та інші вияви його людських характеристик, щоб засвоєний матеріал сприймався ним зацікавлено, як той, що має для нього певний позитивний сенс і значення;

- зміст програмного матеріалу в процесі засвоєння учнем повинен постійно співвідноситися зі змістом шкільних предметів, спиратися на них, пов'язуватися із власним життєвим досвідом;



– у процесі вивчення матеріалу мають використовуватись різні види учнівської діяльності, зважене поєднання традиційних та інтерактивних, методів, вищу ступінь активності дітей;

– органічне поєднання в процесі вивчення й засвоєння матеріалу в гуртку пізнавальної, розвивальної та виховної функції, що забезпечить заохочення дітей у навчальній та позашкільній діяльності;

– при цьому формуються такі характерні риси як вдумливість, допитливість, акуратність, воля, терпіння, вміння співпрацювати з однолітками, що заклалися в школі в попередні роки й продовжують розвиватись.

Зміст програми реалізується за допомогою сучасних педагогічних технологій освіти: проектної технології й технології формування творчої особистості.

Технологія проектування передбачає: розв'язання учнем або групою учнів певної проблеми; використання різноманітних методів, засобів навчання; інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, творчості. Навчальне проектування орієнтоване на самостійну діяльність учнів- індивідуальну, парну або групову, упродовж визначеного відрізка часу.

Технологія формування творчої особистості передбачає визнання учня головною дійовою фігурою навчально-виховного процесу, створення в гуртку середовища пізнання, у якому реалізуються творчі здібності учнів, розвивається мислення та формується творча особистість. Заняття в гуртку створює сприятливі умови для професійного самовизначення учнів, сприяє розвитку технічної творчості та конструкторських здібностей, морально-вольових якостей, культури праці, у них формується інтерес до професії столяра. Керівник гуртка має систематично стежити за розвитком інтересів і нахилів учнів, фіксувати результати спостережень, брати активну участь і допомагати педагогічному колективу школи у вивченні особистості школяра.

Особливу увагу слід звертати на знання і точне дотримання гуртківцями правил безпечної роботи, виробничої санітарії й особистої гігієни, навчити їх тільки безпечним прийомам роботи, ознайомлювати із заходами попередження травматизму.

Керуючись положеннями Національної програми виховання дітей та шкільної молоді в Україні, яка визначає стратегію виховання підростаючого покоління в умовах становлення громадянського суспільства у незалежній Україні, в програмі передбачається планування заходів виховної роботи по формуванню в гуртківців комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна,



трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, привентивна, колективно-ігрова тощо.

Оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу гуртківцями здійснюється у двох аспектах: рівень володіння теоретичними знаннями, який можна виявити під час роботи у процесі усного опитування, та якість практичних умінь і навичок, тобто здатність до застосування вивченого матеріалу під час практичних робіт.

Тому критерії оцінювання навчальних досягнень гуртківців носять комплексний характер.

До них належать:

- рівень передбачених програмою теоретичних знань та умінь застосувати ці знання в практичній роботі;
- уміння користуватися різними видами конструкторсько-технологічної документації та іншими джерелами інформації;
- дотримання технічних вимог у процесі виконання робіт (якість виробу)
- уміння організувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;
- рівень сформованості трудових прийомів і умінь виконувати технологічні операції;
- дотримання правил безпечної праці та санітарно-гігієнічних вимог;
- дотримання норм часу на виготовлення виробу;
- рівень самостійності у процесі організації й виконання роботи (планування трудових процесів, самоконтроль і т.п.), виявлення елементів творчості.

Виходячи із програмних вимог, для кожного року навчання відпрацьовано прогнозований результат з переліком обсягу знань, практичних навиків і умінь, які повинні набути гуртківці по закінченню реалізації програми навчання.

Правильна постановка навчального процесу, застосування перелічених різноманітних методів навчання сприятимуть досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртка.

До програми додано перелік обладнання та інструментів а також бібліографія рекомендованої літератури педагогам та учням для використання в навчально-виховному процесі.



**Початковий рівень, перший рік навчання**  
**Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття	2	2	—
2	Техніко – технологічні відомості про деревину	2	2	—
3	Організація робочого місця столяра. Правила безпечної праці. Призначення та будова вимірювальних та розмічальних інструментів.	2	2	—
4	Технічне конструювання. Виконання технологічних рисунків і креслень.	4	2	2
5	Технологія виготовлення виробів із фанери і ДВП.	60	10	50
5.1	Художнє і технічне конструювання виробів.	(10)	2	8
5.2	Технологічний процес виготовлення виробу.	(34)	4	30
5.3	Складання виробу.	(8)	2	6
5.4	Художнє оздоблення виробу.	(8)	2	6
6	Технологія ручної обробки деревини.	24	4	20
6.1	Технологія різання деревини. Види ручних пилкок та їх елементи. Прийоми безпечного пиляння.	(6)	1	5
6.2	Технологія стругання деревини. Інструменти для ручного стругання поверхонь, їх будова та призначення. Прийоми безпечного стругання, перевірка якості.	(6)	1	5
6.3	Технологія довбання та ручного свердління отворів різних форм на заготовках із деревини.	(12)	2	10
7	Технологія виготовлення кухонного інвентарю.	40	8	32
7.1	Художнє і технічне конструювання виробів.	(6)	2	4
7.2	Технологічні процеси виготовлення виробів.	(20)	4	16
7.3	Складання виробів.	(6)	1	5
7.4	Художнє оздоблення виробів.	(8)	1	7
8	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	8	—	8
9	Підсумкове заняття.	2	2	—
Разом		144	32	112



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (2 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі. Короткі відомості про технологію виготовлення столярних виробів, меблів. Правила внутрішнього розпорядку в закладі, в навчальному приміщенні, загальні правила безпечної праці, виробничої санітарії та особистої гігієни. Розподіл гуртківців на групи.

### **2. Техніко-технологічні відомості про деревину (2 год.)**

Породи дерев. Види, властивості деревини. Будова деревини і матеріалів з неї (фанери, ДВП і ДСП). Вибір деревини для виготовлення столярних виробів. Розрахунок необхідної кількості матеріалів для виготовлення виробу.

### **3. Організація робочого місця столяра.**

#### **Правила безпечної праці. Призначення та будова вимірювальних та розмічальних інструментів (2 год.)**

Наукова організація праці в гуртку. Інструменти, пристрої та інші засоби, їхні короткі технічні характеристики та правила безпечного використання. Порядок розташування предметів на робочому місці. Приклади сумних наслідків неправильної організації праці, до чого призводить недисциплінованість.

Розмітка та розмічувальний інструмент. Призначення розмітки. Етапи розміток. Призначення та будова вимірювальних та розмічальних інструментів: лінійки, косинця, складаного метра, рейсмуса та ін. Прийоми вимірювання. Прийоми розмічання за шаблонами та інструментами. Відомості про припуски на обробку.

### **4. Технічне конструювання.**

#### **Виконання технічних рисунків і креслень (4 год.)**

Креслярські інструменти. (Повторення графічних знань, отриманих у школі). Способи зображення предметів для їх виготовлення. Поняття про технічний рисунок, креслення. Основні правила їх виконання (типи ліній, нанесення розмірів, застосування масштабу, умовні позначення). Вихідні дані для побудови креслення виробу. Побудова простого креслення об'єкта проектування. Моделювання.

**Практична робота.** Виконання технічного рисунка з дотриманням пропорцій. Виконання креслення у масштабі та в натуральну величину. Моделювання.



## **5. Технологія виготовлення виробів із фанери і ДВП (60 год.)**

Поглибити знання гуртківців щодо особливостей, призначення, прийомів аналізу конструкції виробів з фанери і ДВП і послідовності їх виготовлення. Навчити раціонально планувати послідовність операцій при виготовленні виробів із фанери і ДВП; виконувати ескізи деталей. Виховувати бережливе ставлення до матеріалів; формувати навички культури праці, естетичний смак у оформленні виробів, акуратність у роботі.

### **5.1 Художнє і технічне конструювання виробів (10 год.)**

Загальні відомості про проектування виробу.

Аналіз форми предмета за його кресленням. Відомості про технічний рисунок, побудову креслень виробів.

Розробка конструкції і виробу залежно від його призначення: вибір матеріалу, спосіб з'єднання деталей. Метод фантазування для отримання ідей розробки нових зразків виробів.

Об'ємне проектування. Урахування сучасних тенденцій та національних традицій у процесі проектування виробів. Проектування виробів за власним задумом.

**Практична робота.** Побудова креслення. Виготовлення лекал, шаблонів. Розробка ескізів і макетів із деревини з урахуванням естетичної привабливості. Складання технологічної карти виробу. Планування раціональної послідовності робіт для конструювання виробу відповідно до технічних вимог. Проектування виробів за власним задумом.. Розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу.

### **5.2 Технологічний процес виготовлення виробу (34 год.)**

Відомості про процес обробки різних матеріалів різанням. Знаряддя праці для ручної обробки матеріалів різанням. Способи отримання виробів заданої форми і розмірів.

Прийоми пиляння фанери і ДВП ножівкою та лобзиком. Обпилювання фанери рашпилем, напилком, надфілями. Шліфування фанери та ДВП наждачною шкуркою.

**Практична робота.**

Вимірювання предметів прямокутної форми.

Розмічання заготовок за кресленнями або технічним рисунком.

Випилювання заготовок за лініями розмітки.

Свердління отворів.

Обпилювання заготовок. Виготовлення криволінійних поверхонь рашпилем.



Шліфування заготовок.

Контроль якості роботи, усунення недоліків.

Орієнтовний перелік об'єктів праці: іграшки, макети літаків, кораблів, автомобілів, полички, шкатулочки, дошки для обробки харчових продуктів тощо.

### **5.3 Складання виробу (8 год.)**

Види клеїв, їх характеристика, порядок застосування. Прийоми склеювання деталей клеєм ПВА. Зачищення з'єднань та остаточна обробка виробів із фанери.

**Практична робота.** Способи з'єднання деталей виробу. З'єднання деталей виробу відповідно до ескізу, креслення.

### **5.4 Художнє оздоблення виробу (8 год.)**

Види оздоблення виробів із фанери. Підготовка деталей виробу для оздоблення. Призначення, будова та поняття про принцип дії приладу для випалювання на деревині. Прийоми випалювання на поверхні столярних виробів. Правила безпечної роботи. Прийоми фарбування виробу. Оцінювання знань гуртківців після вивчення теми.

**Практична робота.** Організація робочого місця для виконання оздоблювальних робіт. Фарбування та випалювання на поверхні виробів. Оцінювання знань і практичних навиків гуртківців після вивчення теми в формі підсумкової виставки, конкурсу на кращий виріб.

## **6. Технологія ручної обробки деревини (24 год.)**

### **6.1 Технологія різання деревини. Види ручних пилок та їх елементи. Прийоми безпечного пиляння (6 год.)**

Відомості про механічну обробку деревини . Фактори, що впливають на силу різання і шорсткість поверхні різання. Види пилок та їх елементи . Підготовка ручних пилок до роботи: розведення, гостріння і фугування зубців. Прийоми безпечного пиляння.

**Практична робота.** Розведення пилок. Гостріння і фугування (налагоджування) зубців пилок напилком. Освоєння прийомів безпечного пиляння деревини.



## **6.2 Технологія стругання деревини. Інструменти для ручного стругання поверхонь, їх будова та призначення. Прийоми безпечного стругання, перевірка якості (6 год.)**

Будова ручного дерев'яного та металевого рубанків. Інструменти для ручного стругання плоских поверхонь та їх призначення. Інструменти для стругання профільних поверхонь.

**Практична робота.** Підготовка ручних рубанків до роботи (прийоми розбирання та налагодження). Освоєння прийомів безпечного стругання деревини рубанками згідно їх призначення. Контроль якості роботи, усунення недоліків.

## **6.3 Технологія довбання та ручного свердління отворів різних форм на заготовках із деревини (12 год.)**

Визначення послідовності виготовлення виробів з отворами різних геометричних форм. Будова і призначення стамески, долота і киянки, їх види. Різання стамескою і долотом за розміткою. Довбання отворів різної геометричної форми.

Технологія свердління. Види свердел, їх будова і призначення. Пристосування для ручного свердління: ручні свердла та інші.

Правила безпечної праці під час виконання робіт.

**Практична робота.** Підготовка інструментів до роботи. Освоєння навиків безпечної роботи долотом та стамескою, згідно їх призначення. Різання стамескою уздовж і впоперек волокон. Довбання глухих і наскрізних отворів.

Освоєння навиків безпечної роботи при свердлінні деревини, виготовлення глухих і наскрізних отворів.

Контроль якості робіт, усунення недоліків.

## **7. Технологія виготовлення кухонного інвентарю (40 год.)**

### **7.1 Художнє і технічне конструювання виробів (6 год.)**

Виготовлення технічного рисунку, побудова креслень виробів, які мають складну форму. Об'ємне проектування. Аналіз форми предмета за його кресленням. Розробка конструкції виробу за власним задумом залежно від його призначення: вибір матеріалу, спосіб з'єднання деталей. Метод фантазування для отримання ідей розробки нових зразків виробів. Урахування сучасних тенденцій та національних традицій у процесі проектування виробів.

**Практична робота.** Побудова креслення. Виготовлення лекал, шаблонів. Розробка ескізів і макетів із деревини з урахуванням естетичної привабливості. Планування раціональної послідовності



робіт для конструювання виробу відповідно до технічних вимог. Розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу. Складання технологічної карти виробу.

## **7.2 Технологічні процеси виготовлення виробів (20 год.)**

Відомості про процес обробки різних матеріалів різанням, знаряддя праці для ручної обробки матеріалів різанням. Способи отримання виробів заданої форми і розмірів.

Прийоми пиляння деревини, фанери і ДВП ножівкою та лобзиком. Обпилювання деталей виробів рашпилем, напилком, надфілями, шліфування наждачною шкуркою.

**Практична робота.** Вимірювання предметів прямокутної форми. Розмічання заготовок за кресленнями або технічним рисунком. Випилювання заготовок за лініями розмітки. Свердління отворів. Обпилювання заготовок. Виготовлення криволінійних поверхонь рашпилем. Шліфування заготовок. Контроль якості роботи, усунення недоліків.

Орієнтовний перелік об'єктів праці:

декоративна ваза, поличка подарункова, кухонна дошка з аплікацією, кухонні ложечки, підставка для сушки чашок, набір кухонного інвентарю.

## **7.3 Складання виробів (6 год.)**

Види клеїв, їх характеристика, порядок застосовування. Прийоми склеювання деталей відповідним клеєм. Зачищення з'єднань та остаточна обробка виробів.

**Практична робота.** Способи з'єднання деталей виробу відповідно до ескізу, креслення.

## **7.4 Художнє оздоблення виробів (8 год.)**

Види оздоблення виробів із деревини, фанери. Підготовка виробу для оздоблення. Прийоми випалювання на поверхні столярних виробів. Прийоми нанесення морілки, лакування, фарбування. Правила безпечної роботи.

**Практична робота.** Організація робочого місця для виконання оздоблювальних робіт. Проведення робіт по випалюванню на поверхні виробів. Нанесення морілки, лакування та фарбування. Дотримання правил безпечної роботи, оцінювання знань і отриманих практичних навиків після вивчення теми шляхом підсумкової виставки, конкурсу на кращий виріб.



## **8. Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність (8 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **9. Підсумкове заняття (2 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік.

Організація підсумкової виставки робіт гуртківців. Визначення і відзначення кращих вихованців гуртка. Завдання на літо.

### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати:**

- процес і етапи проектування і створення виробу, метод фантазування;
- характеристику об'єктів технологічної діяльності, показники якості виробу, вибір об'єкта технологічної діяльності залежно від потреб людини;
- основні види проектної документації, правила оформлення ескізу, технічного опису;
- основні поняття про технічний рисунок, креслення;
- правила нанесення розмірів, умовних позначень на кресленнях;
- основні властивості і будову деревини;
- загальну будову і призначення інструментів і пристроїв для обробки деревини;
- способи різання, пиляння, стругання, свердління деревини, отримання виробу заданої форми і розмірів;
- визначити етапи і правила розмічання, різання, пиляння, стругання, свердління, виготовлення деталей виробу із фанери і деревини;
- характеристику клеїв, що застосовуються при склеюванні деревини;
- охарактеризувати види оздоблень виробів із фанери і деревини;
- знати будову приладу для випалювання, властивості фарб, лаків, морілки, які застосовують для оздоблення виробів;



- прийоми випалювання на поверхні столярних виробів ;
- методи контролю якості виробів, поняття про витрати на виготовлення виробу;
- перелік професій, пов'язаних із обробкою деревини;
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- здійснювати пошук необхідної інформації в друкованих джерелах;
- користуватись креслярським інструментом;
- виконати технічний опис об'єкту технологічної діяльності, ескіз об'єкту праці;
- застосовувати графічні види проектної документації; методи фантазування у створенні технологічного об'єкта та українські національні традиції в оздобленні виробів із фанери і деревини;
- виконати креслення в масштабі та натуральній величині;
- виготовити технологічну карту виробу;
- розпізнати деревину за текстурою, кольором, запахом;
- підібрати необхідні матеріали для виготовлення виробу;
- виконати розмічування заготовок із фанери і деревини;
- виконати роботи по струганню, пилянню; обпиляти і відшліфувати деталі;
- дотримуватись правил безпечної праці в процесі виготовлення виробів із фанери і деревини;
- виконати роботи по склеюванню деталей виробу, остаточну обробку і складання виробу, з'єднання деталей цвяхами та саморізами;
- оздоблювати вироби із фанери і деревини; випалювання, фарбування; лакування;
- визначити точність дотримання розміру виробу;
- оцінити якість виробу, способи усунення недоліків;
- виконати розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу, нескладний екологічний аналіз виробу та процесу праці.



**Основний рівень, перший рік навчання**  
**Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усьо- го	теоре- тичних	прак- тичних
1	Вступне заняття.	3	3	—
2	Технологія з'єднання деревини.	51	8	43
2.1	Основні конструктивні елементи столярних виробів та їх характеристика.	(3)	3	—
2.2	Види зрощування деревини, їх характеристика і призначення.	(9)	1	8
2.3	Види нарощування деревини, їх характеристика і призначення.	(9)	1	8
2.4	Види шипів та їх призначення.	(9)	1	8
2.5	З'єднання деревини на шпонках та інших видах кріплення.	(12)	1	11
2.6	Технологія склеювання деревини.	(9)	1	8
3	Технологія виготовлення столярних виробів із пиломатеріалів.	141	18	123
3.1	Художнє і технічне конструювання виробів.	(12)	3	9
3.2	Технологічний процес виготовлення табуретки.	(21)	3	18
3.3	Технологічний процес виготовлення лавки.	(18)	2	16
3.4	Технологічний процес виготовлення кухонного стола.	(27)	2	25
3.5	Технологічний процес виготовлення столика під телевизор.	(21)	2	19
3.6	Технологічний процес виготовлення сокирища, ручки для молотка і їх насаджування.	(12)	2	10
3.7	Технологічний процес виготовлення решітки для батареї опалення.	(15)	2	13
3.8	Технологічний процес опоряджування поверхні виробів.	(15)	2	13
4	Технологія заточування столярних інструментів на заточувальному верстаті.	6	—	6
5	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	12	—	12
6	Підсумкове заняття.	3	3	—
<b>Разом</b>		<b>216</b>	<b>32</b>	<b>184</b>



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (3 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі, а також в гуртку в минулому році навчання. Аналіз робіт, виготовлених вихованцями влітку. Ознайомлення з планом роботи гуртка. Організаційні питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, в міському транспорті. Правила дорожнього руху.

### **2. Технологія з'єднання деревини (51 год.)**

#### **2.1 Основні конструктивні елементи столярних виробів та їх характеристика (3 год.)**

Деревина—основний матеріал для столярного і теслярського виробництва. Піломатеріали, їх види, способи одержання та призначення. Форми оброблених брусків. Конструктивні елементи виробів.

#### **2.2 Види з'єднання деревини, їх характеристика і призначення (9 год.)**

Види з'єднання брусків та дощок по довжині. Найпростіші способи з'єднання. З'єднання брусків по довжині. З'єднання деталей врубками.

**Практична робота.** Освоєння навиків найпростіших способів з'єднання деревини. Дотримання правил безпечної праці.

#### **2.3 Види нарощування деревини, їх характеристика і призначення (9 год.)**

Види доточування деревини по висоті. Способи нарощування: впритул з потайним шипом; впритул з наскрізним гребенем; впівдерева з кріпленням болтами; впівдерева з кріпленнями хомутами; косим прирубом з кріпленням хомутами; впритул з накладками і кріпленням болтами.

**Практична робота.** Освоєння навиків найпростіших способів нарощування деревини. Дотримання правил безпечної праці.



## **2.4 Види шипів та їх призначення (9 год.)**

З'єднання брусків шипами. Види шипів. Основні елементи шипових з'єднань. Розмічання і запилювання шипів і вушок. Виготовлення пристрою для вирізування шипових з'єднань та стусла.

**Практична робота.** Освоєння навиків розмічання, запилювання і з'єднання брусків шипами. Виготовлення пристрою для вирізання шипових з'єднань та стусла.

## **2.5 З'єднання деревини на шпонках та інших видах кріплення (12 год.)**

Види дерев'яних та металевих шпонок, їх призначення.

Кутові з'єднання брусків з кріпленнями: нагелями, металевими кутниками, підклеєними бобишками. Скріплення деталей за допомогою цвяхів.

**Практична робота.** Освоєння навиків з'єднання деревини на шпонках та іншими видами кріплення. Дотримання правил безпечної праці.

## **2.6 Технологія склеювання деревини (9 год.)**

Технологічна послідовність і режим виконання склеювальних робіт. Властивості склеєної деревини, її призначення і застосування. Клеї та обладнання для приготування клею. Організація робочого місця та техніка безпеки під час склеювання деревини.

**Практична робота.** Освоєння навиків безпечного склеювання деревини.

# **3. Технологія виготовлення столярних виробів із пиломатеріалів (141 год.)**

## **3.1 Художнє і технічне конструювання виробів (12 год.)**

Проеціювання на три площини проекцій. Аналіз форми предмета за його кресленням. Визначення необхідної та достатньої кількості виглядів виробу на кресленні. Відомості про побудову креслень деталей виробів, які мають складну просторову форму. Основні відомості про складальне креслення як вид проектної документації. Особливості виконання складальних креслень. Вихідні дані для побудови креслення виробу (відповідно до обраної технології). Побудова креслення. Моделювання. Виготовлення лекал, шаблонів.



Поглиблення поняття про показники якості виробу, можливість використання за призначенням (функціональність); краса і привабливість (естетичність); зручність у використанні (ергономічність); легкість виготовлення (технологічність); невеликі витрати на виготовлення (економічність). Необхідність їх урахування у процесі проектування виробів.

Художнє конструювання як складова процесу проектування. Правила виконання ескізу виробу. Зображення форми і кольору різних виробів.

Відомості про українські національні традиції в оздобленні виробів.

**Практична робота.** Побудова креслення. Виготовлення лекал і шаблонів. Розробка ескізів і макетів із деревини з урахуванням естетичної привабливості. Складання технологічної карти виробу. Планування раціональної послідовності робіт для конструювання виробу відповідно до технологічних вимог. Розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу.

### **3.2 Технологічний процес виготовлення табуретки (21 год.)**

Складання технологічної карти виготовлення табуретки. Види табуреток. Обробка пиляних заготовок. Склеювання і облицювання заготовок. Розмітка і обробка гнізд у ніжках. З'єднання царг з ніжками. Розмітка і обробка шипів. Закріплення ніжок і царг бобишками. Складання корпусу табуретки. Оброблення корпусу. Кріплення сидіння кришки табуретки. Оздоблювання табуретки.

**Практична робота.** Складання технологічної карти виготовлення деталей табуретки. Оволодіння навиками виготовлення деталей табуретки. Складання і оздоблення виробу згідно технологічної карти. Дотримання правил безпечної роботи.

### **3.3 Технологічний процес виготовлення лавки (18 год.)**

Складання технологічної карти виготовлення лавки. Види лавок. Обробка пиляних заготовок. Виготовлення кришки лавки. Виготовлення ніжок і проніжок. Розмітка і обробка гнізд у сидінні і ніжках. З'єднання ніжок з кришкою за допомогою шипів. Складання і обробка лавки. Оздоблення виробу.

**Практична робота.** Складання технологічної карти виготовлення деталей лавки. Оволодіння навиками виготовлення деталей лавки. Складання і оздоблення виробу. Дотримання правил безпечної роботи.



### **3.4 Технологічний процес виготовлення кухонного стола (27 год.)**

Види столів. Складання технологічної карти виготовлення стола. Обробка пиляних заготовок. Виготовлення чорнових заготовок і їх обробка. Розмітка царг, ніжок і розкладок. Обробка шипів і гнізд. Склеювання кришки, стругання і обрізання її за розміром. Шліфування деталей наждачною шкуркою. Складання половинки підстілля. З'єднання ніжок з царгами. Складання та оздоблення стола.

**Практична робота.** Складання технологічної карти виготовлення стола. Оволодіння навиками виготовлення деталей стола. Складання і оздоблення виробу. Дотримання правил безпечної роботи.

### **3.5 Технологічний процес виготовлення столика під телевизор (21 год.)**

Види столиків, їх форма і конструкція. Виготовлення столика найпростішої конструкції з 10 міліметрової фанери. Складання технологічної карти виготовлення столика. Випилювання чотирьох Г-подібних ножок і квадратної кришки. Виготовлення косинців-сухариків. Кріплення косинців до ніжок. Збирання ніжки разом з косинцями шурупами. Кріплення кришки. Обробка столика наждачною шкуркою. Оздоблення столика.

**Практична робота.** Складання технологічної карти виготовлення столика. Оволодіння навиками виготовлення деталей столика з 10 міліметрової фанери. Складання і оздоблення виробу. Дотримання правил безпечної роботи.

### **3.6 Технологічний процес виготовлення сокирища, ручки для молотка і їх насаджування (12 год.)**

Виготовлення ескізів сокирища і ручки молотка. Виготовлення і обробка заготовок для сокирища і ручки. Розмічання на заготівці профілю сокирища і вирізання його.

Заовалення і шліфування. Насаджування сокирища і укріплення його металевим клином.

Виготовлення ручки із чотиригранного бруска.

Обробка ручки і насаджування, заклинення в молотку трьома клинками.

Сокирище і ручку для молотка покрити підігрітою оліфою або олією.

**Практична робота.** Виготовлення ескізів сокирища і ручки для молотка. Оволодіння навиками виготовлення сокирища і ручки



молотка і насаджування їх. Оздоблення виробів. Дотримання правил безпечної роботи.

### **3.7 Технологічний процес виготовлення решітки для батареї опалення (15 год.)**

Варіанти конструкцій решіток. Виготовлення ескізу найпростішої решітки. Виготовлення і обробка двох дошок і комплекту рейок. Збірка решітки за допомогою напрямних рейок. Оздоблення решітки.

**Практична робота.** Виготовлення ескізу решітки. Оволодіння навиками виготовлення деталей решітки. Складання і оздоблення виробу. Дотримання правил безпечної роботи.

### **3.8 Технологічний процес опоряджування поверхні виробів (15 год.)**

Фізичні властивості деревини (вологість, щільність, теплопровідність, звукова провідність, електропровідність). Технологічні властивості деревини. Вплив фізичних і технологічних властивостей на стан виробів із деревини.

Загальні відомості про опоряджування деревини для поліпшення зовнішнього вигляду та захисту від дій навколишнього середовища. Столярна підготовка поверхні для опоряджування.

Короткі відомості про прозоре, непрозоре, імітаційне і спеціальне опоряджування виробів. Використання деяких із цих видів оздоблення виробів, з урахуванням сучасних тенденцій та національних традицій. Оцінювання знань гуртківців після вивчення теми.

**Практична робота.** Освоєння навиків використання деяких елементів прозорого, непрозорого, імітаційного та спеціального опоряджування деревини при оздобленні столярних виробів. Дотримання правил безпечної роботи. Оцінювання знань і практичних навиків гуртківців після вивчення теми шляхом підсумкової виставки, конкурсу на кращий виріб.

## **4. Технологія заточування столярних інструментів на заточувальному верстаті (6 год.)**

Залежність якості обробки деревини від стану різального інструменту. Будова і принцип дії універсального заточувального верстата ЕТ-79. Прийоми і способи заточування столярного інструменту на верстаті. Заточування інструменту на механічному



точилі, на водяному бруску. Правка різальної кромки бритвеним бруском.

**Практична робота.** Освоєння навиків заточування столярних інструментів на електричних приладах і вручну. Дотримання правил безпечної роботи.

## **5. Громадянсько-патріотичне виховання.**

### **Суспільно-корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **6. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка за рік. Організація підсумкової виставки робіт гуртківців. Визначення і відзначення кращих вихованців гуртка. Завдання на літо.

### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати:**

- процес і етапи проектування і створення виробу, метод фантазування;
- фізичні властивості деревини (вологість, щільність, теплопровідність, звукова провідність, електропровідність);
- технологічні властивості деревини;
- вплив фізичних і технологічних властивостей на стан виробів із деревини;
- загальні відомості про оздоблення і опоряджування деревини для поліпшення зовнішнього вигляду та захисту від дій навколишнього середовища;
- правила оформлення ескізу, технічного опису, креслення;
- способи різання, пиляння, стругання, свердління деревини; отримання виробу заданої форми і розмірів;
- характеристики клеїв, що застосовуються при склеюванні деревини;
- методи контролю якості виробів, поняття про витрати матеріалів на виготовлення виробу;
- технологію з'єднання, зрощування, нарощування деревини;



- види шипів та їх призначення;
- способи з'єднання деревини на шпонках та інших видах кріплення;
- технологію склеювання деревини;
- технологію виготовлення столярних виробів із пиломатеріалів;
- поняття про технічне і художнє конструювання;
- технологію заточування столярних інструментів на заточувальному верстаті і вручну;
- знати склад особистісних якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- здійснювати пошук необхідної інформації в друкованих джерелах;
- виконати технічний опис об'єкту технологічної діяльності, ескіз об'єкту праці; креслення в масштабі та натуральній величині; скласти технологічну карту виготовлення виробу.
- підібрати необхідні матеріали для виготовлення виробу;
- виконати розмічування заготовок із деревини, виконати роботи по пилянню, струганню, шліфуванню деталей;
- володіти технологією з'єднання, зрощування, нарощування деревини; технологією з'єднання деревини при допомозі шипів, на шпонах та інших видів кріплення; технологією склеювання деревини;
- володіти технологією виготовлення столярних виробів із пиломатеріалів, остаточною їх обробкою;
- володіти навиками художнього і технічного конструювання виробів з урахуванням сучасних тенденцій та національних традицій;
- володіти навиками використання деяких елементів прозорого, непрозорого, імітаційного та спеціального опоряджування деревини при оздобленні столярних виробів.
- визначити точність дотримання розміру виробу;
- дотримуватись правил безпечної праці в процесі виготовлення столярних виробів;
- виконати розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробу, нескладний екологічний аналіз виробу та процесу праці.
- оцінити якість виготовленого виробу, способи усунення недоліків.



**Основний рівень, другий рік навчання**  
**Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		Усього	Практичні	Теоретичні
1	Вступне заняття	3	3	-
2	Технологічні процеси механічної обробки виробів із деревини	57	12	45
3	Художнє оздоблення виробів у національних традиціях.	66	12	54
3.1	Спеціальні художні види опорядження деревини.	(18)	4	14
3.2	Технологія нанесення лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини.	(15)	3	12
3.3	Технологія облагороджування лакофарбових покриттів.	(18)	3	15
3.4	Технологія полірування меблевих виробів політурами.	(15)	2	13
4	Технологія проведення столярних ремонтних робіт.	63	10	53
4.1	Ремонт віконних рам і дверей.	(12)	2	10
4.2	Столярний ремонт меблів.	(24)	4	20
4.3	Догляд за меблями.	(12)	2	10
4.4	Врізання дверних замків.	(15)	2	13
5	Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва.	6	3	3
6	Професійна діяльність людини та її вибір.	6	3	3
7	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність.	12	-	12
8	Підсумкове заняття.	3	-	3
Разом		216	43	173



## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (3 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих учнями на уроках трудового навчання в школі, а також в гуртку в минулому навчальному році. Аналіз робіт, виготовлених вихованцями влітку. Ознайомлення з планом роботи гуртка. Організаційні питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки, санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, в міському транспорті. Правила дорожнього руху.

### **2. Технологічні процеси механічної обробки виробів із деревини (57 год.)**

Електрифіковані знаряддя праці. Їх переваги у порівнянні з ручними і механічними знаряддями праці. Токарний верстат для обробки деревини. Його призначення та будова. Керування верстатом. Технологічні пристрої для верстата, їх призначення. Правила безпечної роботи на верстаті. Вимоги до заготовок для роботи на токарному верстаті. Підготовка заготовок для точіння. Способи закріплення заготовок. Інструменти для вимірювання, розмічання і контролю. Поняття про припуски на обробку. Прийоми економії матеріалу під час розмічання. Різальні інструменти для токарної обробки деревини. Чорнове і чистове обточування циліндричних і конічних поверхонь: точіння уступів і канавок. Підрізання і відрізання деталей. Обробка виробів шліфувальною шкуркою. Правила безпечної роботи на токарному верстаті.

**Практична робота.** Порядок підготовки токарного верстата до роботи. Вправи з регулювання швидкості обертів шпинделя верстата, керування верстатом. Тренувальні вправи з реєром і мейселем. Визначення послідовності виготовлення виробу. Виготовлення виробів циліндричної і конічної форми. Обробка виробів шліфувальною шкуркою. Перевірка розмірів. Користування контрольно-вимірювальним інструментом. Дотримання правил безпечної роботи на токарному верстаті.

### **3. Художнє оздоблення виробів у національних традиціях (66 год.)**

#### **3.1 Спеціальні художні види опорядження деревини (18 год.)**

Відомості про регіональні особливості оздоблення виробів у національних традиціях, ознайомлення із спеціальними художніми видами опорядження деревини: з металевими вставками, бронзуванням, позолотою і срібленням. З набірним декором: мозаїкою, інкрустацією,



інтарсією, блочною мозаїкою, орнаментальним декором, випалюванням по деревині, рельєфним декором.

Технологія виконання елементів геометричної різьби. Інструменти, якими виконують різьблення та інкрустацію. Дотримання правил безпечної праці при опорядженні деревини.

**Практична робота.** Освоєння навиків художнього оздоблення виробів з використанням деяких елементів спеціальних видів опорядження деревини.

Дотримання правил безпечної праці при художньому оздобленні деревини.

### **3.2 Технологія нанесення лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини (15 год.)**

Підготовка поверхні деревини для нанесення лакофарбових матеріалів.

Способи нанесення лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини. Різновидності пензлів для нанесення фарб, їх призначення. Підбір фарб і лаків для оздоблення різних виробів. Висушування лакофарбових покриттів. Правила безпечної праці.

**Практична робота.** Освоєння навиків нанесення лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини. Дотримання правил безпечної праці при роботі з лакофарбовими матеріалами.

### **3.3 Технологія облагороджування лакофарбових покриттів (18 год.)**

Технологічний процес облагороджування лакофарбових покриттів: шліфування поверхні, полірування. Матеріали для шліфування та полірування, способи їх нанесення на поверхню деревини. Глянсування поверхні. Правила безпечної праці.

**Практична робота.** Освоєння навиків облагороджування лакофарбових покриттів: шліфування, полірування, глянсування. Дотримання правил безпечної праці.

### **3.4 Технологія полірування меблевих виробів політурами (15 год.)**

Поняття про полірування меблевих виробів. Матеріали для полірування, їх властивості. Підготовка поверхні для полірування. Процес полірування: ґрунтування, полірування й облагородження. Прийоми полірування політурами. Етапи і послідовність виконання робіт. Правила безпечної праці.

**Практична робота.** Освоєння навиків використання елементів полірування при ремонті меблевих виробів. Дотримання правил безпечної праці при проведенні робіт.



## **4. Технологія проведення столярних ремонтних робіт (63 год.)**

### **4.1 Ремонт віконних рам і дверей (12 год.)**

Порядок проведення щорічного профілактичного дрібного або крупного ремонту. Укріплення або заміна завісів. Ремонт, заміна шипових з'єднань. Заміна замків. Ремонт брусків обв'язки вікон та дверей. Інші види і способи ремонту вікон і дверей. Інструмент і матеріали, які застосовують для ремонтних робіт. Правила безпечної праці при виконанні ремонтних робіт.

**Практична робота.** Освоєння навиків і умінь по проведенню ремонту вікон та дверей. Дотримання правил безпечної праці при проведенні робіт.

### **4.2 Столярний ремонт меблів (24 год.)**

Порядок проведення деяких ремонтних робіт. Ремонт шипових з'єднань. Способи ремонту зламаних ніжок та інших деталей меблів. Склеювання тріснутого бруска дверцят. Укріплення та заміна, наладка завісів. Обробний ремонт меблів. Реставрація потьмянілої або пошкодженої плівки. Усунення слідів гарячого, подряпин та інших пошкоджень поліровки меблів. Правила безпечної праці при проведенні ремонту меблів. Інструменти і матеріали які використовують для ремонту меблів.

**Практична робота.** Освоєння навиків і умінь по ремонту різних меблів. Дотримання правил безпечної праці при проведенні ремонтних робіт.

### **4.3 Догляд за меблями (12 год.)**

Підтримання в чистоті поверхні нефарбованих та фарбованих меблів. Догляд за полірованими та лакованими меблями. Очищення дзеркал. Догляд за меблями з шкіряною та іншою драпіровкою. Матеріали, які використовуються при роботах за доглядом меблів. Правила безпечної роботи.

**Практична робота.** Освоєння навиків і умінь по догляду за меблями з використанням необхідних матеріалів. Дотримання правил безпечної праці при виконанні робіт.

### **4.4 Врізання дверних замків (15 год.)**

Види замків. Інструменти необхідні для проведення робіт. Послідовність виконання робіт при врізанні дверних замків. Вибір місця врізання на дверному полотні, залежно від конструкції дверей. Врізання



врізного замка, замка врізного циліндрового із засувом, врізного замка з поворотними ручками. Установка накладного замка. Правила безпечної праці при виконанні робіт.

**Практична робота.** Освоєння навиків і умінь врізання дверних замків, їх заміни при необхідності. Дотримання правил безпечної праці при виконанні робіт.

## **5. Основи технічної творчості, раціоналізаторства і винахідництва (6 год.)**

Поняття про творчу діяльність. Роль технічної творчості в розвитку особистості, створенні нової техніки і технології. Поняття про технічну творчу задачу, завдання, послідовність розробки. Технічні суперечності, шляхи їх подолання. Форми і методи пошуку нових технічних розв'язків.

**Практична робота.** Розв'язання нескладної технічної задачі з використанням колективних форм і методів пошуку нових розв'язків.

## **6. Професійна діяльність людини та її вибір (6 год.)**

Загальні уявлення про професію, спеціальність, посаду. Принципи вибору професії:

"хочу" – схильності, інтереси, побажання особистості;

"можу" – об'єктивні можливості людини;

"потрібно" – потреби ринку праці у фахівцях.

Професіограма як джерело інформації про професію.

Професійний план. Етапи формування професійного плану. Основний та резервний професійні плани. Поняття про професійну кар'єру.

**Практичні роботи.** Аналіз професіограм. Визначення, до якої професії відносяться наведені спеціальності (наприклад: слюсар, токар, фрезерувальник, свердлувальник, паркетник, столяр, тесляр, муляр, маляр, скляр, плиточник-облицувальник, бригадир, майстер). Розподіл за певними групами професій, спеціальностей та посад. Виявлення особливостей інтересів в учнів, вибір майбутньої професії та шляхи її набуття, вибір профілю навчання у старшій школі. Аналіз основного та резервного особистих професійних планів.

Екскурсія на підприємство, що пов'язане з деревообробкою для ознайомлення із структурою, основними цехами, технологічними процесами виготовлення виробів.



## **7. Громадянсько-патріотичне виховання.**

### **Суспільно-корисна діяльність (12 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **8. Підсумкове заняття (3 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка в цілому: оцінка якості виготовлених виробів, участь у змаганнях, виставках, суспільно-корисній праці тощо. Оцінка роботи кожного гуртківця. Теоретичний залік. Узагальнення знань, умінь і навичок гуртківців. Звітна виставка робіт.

### **Прогнозований результат**

#### **По закінченню реалізації навчальної програми вихованці гуртка повинні знати:**

- процес і етапи проектування і створення виробу, метод фантазування;
- фізичні властивості деревини (вологість, щільність, теплопровідність, звукова провідність, електропровідність);
- технологічні властивості деревини;
- вплив фізичних і технологічних властивостей на стан виробів із деревини;
- загальні відомості про види оздоблення і опоряджування деревини для поліпшення зовнішнього вигляду та захисту від дій навколишнього середовища, особливості технологічних процесів оздоблення, застосування допоміжних матеріалів для оздоблення;
- відомості про спеціальні художні види опоряджування деревини;
- назвати електрифіковані знаряддя праці;
- будову токарного верстата для обробки деревини, технологічні пристрої до нього;
- правила безпечної роботи та догляду за верстатом;
- вимоги до заготовок із деревини для обробки на верстаті;
- способи закріплення заготовок;
- припуски на обробку та прийоми економії матеріалів та електричної енергії;
- будову штангенциркуля;



- способи нанесення лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини;
- технологію облагороджування лакофарбових покриттів;
- технологію полірування меблевих виробів політурами;
- види і способи профілактичного ремонту віконних рам і дверей;
- порядок проведення ремонту меблів, догляду за ними;
- відомості про теорію розв'язання винахідницьких задач та її застосування у процесі проектування нових виробів, обладнання, технологічних процесів тощо.
- знати склад особистісних рис та якостей, що відповідають визначенню "свідомий громадянин та патріот".

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- здійснювати пошук необхідної інформації в друкованих джерелах;
- виконати технічний опис об'єкту технологічної діяльності, ескіз об'єкту праці, креслення в масштабі та в натуральній величині; скласти технологічну карту виготовлення виробу;
- підібрати необхідні матеріали для виготовлення виробу, враховуючи властивості деревини різних порід;
- виконати розмічування із деревини, виконати роботи по пилянню, струганню, шліфуванню деталей;
- назвати електрифіковані знаряддя праці;
- пояснити будову токарного верстата для обробки деревини, керування ним в процесі роботи з застосуванням передбачених технологічних пристроїв;
- назвати вимоги до заготовок із деревини для обробки на токарному верстаті, обґрунтувати способи їх закріплення;
- здійснити планування раціональної послідовності робіт та розрахунок витрат матеріалів на виготовлення виробів;
- визначити припуски на обробку та прийоми економії матеріалів та електричної енергії;
- виконати чорнове і чистове обточування циліндричних поверхонь, точіння канавок, підрізання, відрізання та вимірювання розмірів;
- пояснити будову штангенциркуля і виконати вимірювання розмірів деталей з метою контролю якості виробу;
- виконати деякі прийоми оздоблення поверхонь виробу із деревини із застосуванням допоміжних матеріалів.
- виконати роботи по нанесенню лакофарбових матеріалів вручну на поверхню деревини і технологію їх облагороджування;



- оволодіти певними навиками полірування меблевих виробів політурами;
- виконати роботи по профілактичному ремонту віконних рам і дверей, проведення ремонту меблів, догляду за ними та розрахунок витрат на ці потреби;
- охарактеризувати сучасні методи контролю і оцінки технічних і технологічних об'єктів;
- навести приклади використання комп'ютерної техніки для контролю і оцінки об'єктів.
- обґрунтувати естетичну оцінку виробу, здійснити контроль і оцінку якості виготовленого виробу;
- виконати економічну оцінку об'єкта праці;
- проаналізувати допущені помилки і шляхи їх усунення;
- розрізнити професію, спеціальність, посаду;
- визначити вимоги професії до особистості та несприятливі фактори на основі аналізу професіограм певних професій;
- визначити структуру та основні вимоги до складання особистого професійного плану, обґрунтувати вибір майбутньої професії та шляхи її набуття, вибір профілю навчання у вищій школі.
- скласти та проаналізувати основний та резервний особисті професійні плани.

### **Орієнтовний перелік обладнання для організації роботи гуртка "Основи столярної справи"**

<b>№ п/п</b>	<b>Верстати, інструменти та обладнання</b>	<b>К- сть шт</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Верстати, інструменти та обладнання</b>	<b>К- сть шт</b>
1	Столярні верстаки.	10		Пилки:	
2	Молотки звичайні.	3	33	Набір ножівок.	2
3	Молотки для витягування цвяхів.	3	34	Лучкові пили (набір)	1
4	Молотки теслярські.	3	35	Лобзики.	10
5	Молотки дерев'яні (киянки)	3	36	Фанерні пилки.	5
6	Кліщі: обценьки.	2	37	Розводка для пилок.	2
7	Плоскогубці.	2	38	Тригранні напилки.	2
8	Круглогубці.	2		Інструменти для ручного стругання плоских поверхонь:	
9	Гайкові ключі: односторонній.	2	39	Рубанок – Медведка.	2
10	двосторонній.	2	40	Шерхебель.	2
11	розсувний.	2	41	Одинарний рубанок.	2
12	Пилка ручна.	2	42	Подвійний рубанок.	2



13	Рубанки.	2	43	Фуганок.	2
14	Долото.	2	44	Півфуганок.	2
15	Набір стамесок.	2	45	Шліхтик.	2
16	Набір свердел.	3	46	Цинубель.	2
17	Викрутки для закручування шурупів з прямим шліцом (набір)	2	47	Торцевий рубанок.	2
18	Викрутки для закручування шурупів з хрестообразним шліцом (набір)	2	48	Цикля.	2
	Розмічувальні і вимірювальні інструменти:			Інструменти для стругання профільних поверхонь:	
19	Метр-рулетка.	2	49	Фальцгебель.	2
20	Складаний метр.	2	50	Універсальний фальцгебель.	2
21	Кутник.	2	51	Шпунтубель.	2
22	Єрунок.	2	52	Федергебель.	2
23	Малка.	2	53	Грунтубель.	2
24	Циркуль.	2	54	Зензубель.	2
25	Нутромір.	2	55	Галтель.	2
26	Кутник з виском.	2	56	Штабгебель.	2
27	Висок.	2	57	Кальовки.	2
28	Рейсмус.	2	58	Карнизки.	2
29	Будівельний рівень.	2	59	Фігареї.	2
30	Шило.	2	60	Горбач.	2
31	Штангенциркуль.	2		Інструменти для довбання і різання деревини:	
32	Набір калібрів.	1	61	Долота (набір)	2
			62	Стамески (набір)	2

№ п/п	Верстати, інструменти та обладнання	К-сть шт.	№ п/п	Верстати, інструменти та обладнання	К-сть шт.
	Ручні свердла та пристосування для ручного свердління:			Верстати для обробки деревини:	
			95	Токарний верстат	3
63	Завиткоподібне	2	96	Верстат свердлильний (настільний)	1
64	Шилове	2	97	Електроточило	1
65	Центрове	2	98	Верстат "Умілі руки"	1



66	Гвинтове	2	99	Фрезерний	1
67	Спиральне	2	100	Електролобзик	2
68	Пробкове	2	101	Електроточильний для заточування столярного інструменту	1
				Інші матеріали, інструменти, устаткування:	
69	Зенкувальне	2	102	Електропаяльник	2
70	Бурав	2	103	Електровипалювач	3
71	Коловорот	2	104	Ножиці господарські	2
72	Свердлилки	2	105	Ножиці по металу	2
73	Шестеренчастий дріль	2	106	Дріль ручна	1
74	Тріскачка	2	107	Набір напилків	1
75	Електросвердло И-27	1	108	Набір рашпилів	1
76	Електрошуруповерт И-62	1	109	Набір надфілей	1
77	Набір сверدل	10	110	Наждачна шкурка	набір
78	Струбцини	5	111	Бруски для заточування	2
	Інструменти, якими виконують різьблення та інкрустацію:		112	Настінна класна дошка	
79	циркуль	1	113	Олівці, гумки, копіювальний папір, пензлі	Набо-ри
80	бори-швайці	2			
81	вибирачі	2	114	Фанера(1-5мм)	8м <sup>2</sup>
82	прямі стамески	2	115	Пиломатеріали (сосна, липа, осика, береза)	1 куб.
83	лопатка	2	116	Шурупи	1кг
84	Напівкруглі стамески	2	117	Гвіздки	1 кг
85	Листівничок	2	118	Комп'ютер	1
86	Гребінчик	2			
87	Друлівник	2			
	Пензлі для нанесення лакофарбових матеріалів на поверхню деревини:			Кіно-, (відео-) фільми:	
88	Ручники круглі	3	1	Будова столярних інструментів.	1
89	Флейц	3			
90	Розхльостки	3	2	Процес стругання деревини ручним інструментом.	1
91	Фільонкові пензлі	3			
92	Трафаретні пензлі	3	3	Техніка безпеки під час обробки деревини в майстернях	1
93	Торцівки	3			
94	Інші пензлі	5			



### **Література**

1. Громов Г.А., Солодовников Г.М., Черпашинець В.А. *Деревообробка: Навчальний посібник для учнів 10-11 класів середньої школи.*—К.: Радянська школа, 1991.
2. Григорьев М.А. *Справочник молодого столяра и плотника.* М.: Лесная промышленность, 1984.
3. Єфімов В.В. *Майстерня юного техніка.*—К.: Радянська школа, 1973.
4. Коноваленко А.М. *Столярничаю сам.*—К.: Будівельник, 1986.
5. Кошман В.І. *Спеціальна технологія столярних, теслярських, склярських і паркетних робіт: Навчальний посібник-конспект.*—Каменець- Подільський.:Абетка-нова, 2006.
6. Коротков В.І. *Деревообробні верстати.*—К.: Будівельник, 1994.
7. Пилипенко О.Д., Симоненко М.С., *Столярна справа.*—К.: Вища школа, 1975.
8. Пиловаров Л.О., Задніпровський О.Я., *Основи обробки деревини і пластмас.*— К.: Радянська школа, 1979.
9. Шумега С.С. *Технологія художніх виробів з деревини. Професійно-технічна освіта України.*—Львів: Світ, 2001.



# ПРОГРАМА ГУРТКА „ОПЕРАТОР КОМП’ЮТЕРНОГО НАБОРУ”

*Початковий рівень*

## **Пояснювальна записка**

Гурток „Оператор комп’ютерного набору” має на меті формування технічно, технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя і активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного, інформаційного суспільства, основних компонентів інформаційної культури учнів, забезпечення умов для їх професійного самовизначення, вироблення в них навичок творчої діяльності, виховання культури праці, здійснення допрофесійної підготовки за їхнім бажанням і урахуванням індивідуальних можливостей.

Мета програми для гуртка «Оператор комп’ютерного набору» полягає в розробці планів занять згідно з навчальною програмою для закладів позашкільної освіти та на основі методичних підходів до цієї ж теми досвідчених вчителів та методистів. Добір програм для вивчення має бути коректним і педагогічно виправданим як у плані врахування вікових особливостей учнів, мовного, змістовного й естетичного оформлення навчального матеріалу, психологічних механізмів управління навчально-пізнавальною діяльністю, так і в плані їх придатності до практичного використання вже при вивченні інших навчальних предметів, що вивчаються паралельно, розширення і поглиблення міжпредметних зв’язків, надання результатам навчання практичної значимості. Робота на комп’ютері має носити систематичний характер. Гуртківці мають оволодіти прийомами роботи з пакетом різних прикладних програм.

У сучасних умовах розвитку позашкільної освіти важливим і необхідним є розробка та впровадження нових підходів, які сприятимуть підвищенню її якості та забезпеченні доступності. Серед них особливе місце належить компетентному підходу.

Навчальна програма є інструментом організації навчально-виховного процесу, який визначає зміст і результат освітньої діяльності, під час освоєння якої у вихованців формуються основні компетентності: пізнавальна, практична, творча та соціальна компетентність.

- **Пізнавальна компетентність** забезпечує оволодіння поняттями про текстові редактори як програми, призначені для опрацювання текстових повідомлень за допомогою комп’ютера;



поняттями про основні можливості використання текстових редакторів, їх функції, принципи роботи.

- **Практична компетентність** передбачає формування елементарних вмінь і навичок комп'ютерної грамотності дітей, знайомство з різними типами текстових редакторів, властивостями їх інтерфейсу, спільними та відмінними рисами роботи в кожному з них. Особливо необхідним є розвиток практичного застосування отриманих знань на практиці.

- **Творча компетентність** забезпечує формування майстерності у роботі з комп'ютером та його прикладними програмами, набуття досвіду власної діяльності, розвиток здібностей до аналізу, самостійного планування роботи, здатності проявляти творчу ініціативу. Також не менш важливим є формування творчої особистості; її емоційний, фізичний та інтелектуальний розвиток; задоволення потреби дитини у творчій самореалізації.

- **Соціальна компетентність** спрямована на розвиток трудової культури, моральних якостей, комплексу громадянських якостей. Вона передбачає формування позитивних якостей емоційно-вольової сфери (самостійність, наполегливість, працелюбство та ін.), доброзичливості, товарищескості у ставленні до інших, уміння працювати в колективі. Важливим також є виховання поваги до праці й людей праці, дбайливого ставлення до навколишнього середовища, естетичне та художнє виховання дітей.

Дану методику доцільно використовувати при вивченні в закладах позашкільної освіти теми "Текстовий редактор", оскільки вона дає змогу за допомогою простих та цікавих завдань засвоїти головні моменти теми. Завдання будуються за принципом «від простого до складного», тобто кожне наступне завдання засноване на вивченому раніше матеріалі. Таким чином це дозволяє повторити матеріал минулих уроків та закріпити новий. Детально описується принцип дії того чи іншого інструменту з панелі інструментів, кожного пункту меню з панелі меню і за допомогою вправ виховує в учнів навички роботи з ними. В кожному уроці простежується продуманий основний алгоритм. Завдання, на перший погляд, є не складними, але дозволяють опанувати навиками роботи і виконувати досить складні операції.

В основі програми – особистісно-орієнтоване навчання, що враховує потреби кожного гуртківця, його здібності, уміння та навички і допомагає в повній мірі виявити та проявити творчий потенціал учнів.

Програма гуртка „Оператор комп'ютерного набору” початкового рівня першого року навчання розрахована для всіх вікових категорій. На опрацювання навчального матеріалу відводиться 144 години (4 години



на тиждень). Теоретичні заняття передують практичній роботі, що сприяє застосуванню знань на практиці, свідомій і творчій роботі гуртківців над створенням та обробкою текстових файлів.

Теми подано в порядку зростання складності матеріалу. Окремі теми розглядаються в залежності від їх доступності в опануванні учнями. Повторення раніше вивченого матеріалу дасть можливість гуртківцям глибше засвоїти програму, стимулювати розвиток пам'яті, швидше адаптуватися до роботи в гуртку. Теми й розподіл годин за темами вказано орієнтовно. Керівник гуртка може вносити зміни, доповнення, у разі необхідності переставляти порядок тем та доповнювати їх.

Для досягнення поставлених у навчальній програмі мети і завдань потрібно дотримуватись певних методичних вимог:

- у центрі уваги постійно має бути особистість вихованця, його потреби, інтереси, почуття та інші вияви його людських характеристик, щоб засвоєний матеріал сприймався ним зацікавлено, як той, що має для нього позитивний сенс і значення;
- у процесі вивчення матеріалу мають використовуватись різні види гурткової діяльності, зважене поєднання традиційних та інтерактивних методів, вищу ступінь активності дітей;
- органічне поєднання в процесі вивчення й засвоєння матеріалу гуртку пізнавальної, розвиваючої та виховної функції, що забезпечує заохочення дітей у навчальній та позашкільній діяльності;
- при цьому формуються такі характерні риси як вдумливість, допитливість, акуратність, воля, терпіння, вміння співпрацювати з однолітками, що заклалися в школі в попередні роки й продовжують розвиватись.

Зміст програми реалізується за допомогою сучасних педагогічних технологій освіти: проектної технології й технології формування творчої особистості.

Технологія проектування передбачає: розв'язання вихованцем або групою вихованців певної проблеми; використання різноманітних методів, засобів навчання; інтегрування знань, умінь із різних галузей науки, техніки, творчості. Навчальне проектування орієнтоване на самостійну діяльність гуртківців – індивідуальну, парну або групову, упродовж визначеного відрізка часу.

Технологія формування творчої особистості передбачає визнання дитини головною дійовою фігурою навчально-виховного процесу, створення в гуртку середовища пізнання, у якому реалізуються творчі здібності вихованців, розвивається мислення та формується творча особистість.



По закінченню реалізації програми навчання гуртківці мають набути практичних навиків:

- раціонально і ефективно організувати працю на робочому місці;
- дотримуватись норм технологічного процесу;
- не допускати браку в роботі;
- знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці і навколишнього середовища, дотримуватись норм, методів і прийомів безпечного ведення робіт;
- знати інформаційні технології;

Правильна постановка навчального процесу, застосування вищезазначених різноманітних методів навчання сприяють досягненню наміченої мети і завдань, розвитку технічного мислення вихованців, успішній роботі гуртка в цілому.

### **Початковий рівень, перший рік навчання** **Тематичний план**

№ п/п	Розділ, тема	Кількість годин		
		усього	теоре- тичні	прак- тичні
1	Вступне заняття	2	2	-
2	Призначення та основні можливості текстових редакторів	6	4	2
3	Текстовий редактор Блокнот та можливості його використання	8	4	4
3.1	Основні принципи роботи з програмою	(4)	2	2
3.2	Інтерфейс програми	(4)	2	2
4	Текстовий редактор Word Pad т та можливості його використання	28	10	18
4.1	Основні принципи роботи з програмою. Особливості інтерфейсу	(8)	2	6
4.2	Робота з документом.	(10)	4	6
4.3	Форматування тексту. Друк документу	(10)	4	6
5	Прикладне програмне забезпечення загального призначення	10	4	6
6	Текстовий редактор Microsoft Word та можливості його використання	74	22	52
6.1	Функції MS Word. Основні принципи роботи з програмою	(6)	4	2
6.2	Особливості інтерфейсу	(10)	2	8
6.3	Робота з текстом	(24)	6	18



6.4	Робота з об'єктами	(20)	6	14
6.5	Робота з документом. Друк документу	(14)	4	10
7	Професійна діяльність людини та її вибір	4	2	2
8	Громадянсько-патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльність	10	2	8
9	Підсумкове заняття	2	2	-
Разом		144	52	92

## **Зміст програми**

### **1. Вступне заняття (2 год.)**

Повторення і узагальнення знань, отриманих гуртківцями на уроках інформатики в школі. Ознайомлення з планом роботи та об'єктами праці на поточний рік. Організаційні питання. Вступний інструктаж з правил техніки безпеки. Санітарно-гігієнічні вимоги. Правила поведінки в навчальному кабінеті, закладі, в громадських місцях, міському транспорті. Правила дорожнього руху для пішоходів.

### **2. Призначення та основні можливості текстових редакторів (6 год.)**

Передумови створення текстових редакторів. Об'єкти текстових редакторів. Функції текстових редакторів. Текст як послідовність символів, кодування символів. Дії користувача під час підготовки власного документа. Можливості текстових редакторів. Режими роботи текстових редакторів.

**Практична робота.** Ознайомлення з історією виникнення текстових редакторів. Аналіз основних функцій текстових редакторів, проведення аналогій з життям. Ознайомлення з можливостями використання текстових редакторів, демонстрація основних режимів роботи текстових редакторів.

### **3. Текстовий редактор Блокнот та можливості його використання (8 год.)**

#### **3.1 Основні принципи роботи з програмою (4 год.)**

Місцезнаходження програми Блокнот, способи запуску програми на виконання. Способи відкриття існуючого документу в режимі текстового редактору Блокнот, правильне завершення роботи програмою. Способи збереження документу в комп'ютері та на зовнішніх носіях.



**Практична робота.** Набуття навиків запуску програми Блокнот різними способами, відкриття існуючого документу. Ознайомлення з правилами правильного зберігання документу та завершення роботи програми.

### **3.2 Інтерфейс програми (4 год.)**

Особливості робочого вікна текстового редактору Блокнот. Властивості рядка меню. Форматування тексту.

**Практична робота.** Ознайомлення з особливостями робочого вікна. Набуття навиків користування пунктами рядка меню текстового редактору Блокнот. Набуття навиків виділення, копіювання та перенесення фрагментів тексту за допомогою меню Правка та за допомогою „гарячих клавіш”.

## **4. Текстовий редактор Word Pad та можливості його використання (28 год.)**

### **4.1 Основні принципи роботи з програмою. Особливості інтерфейсу (8 год.)**

Місцезнаходження та призначення текстового редактору Word Pad. Принципи і методи роботи в редакторі. Типи файлів. Особливості роботи з документами текстового редактору Word Pad. Вихід з редактору.

**Практична робота.** Визначення призначення текстового редактору Word Pad, з’ясування його ролі серед стандартних програм ОС Windows. Ознайомлення з робочим вікном текстового редактору Word Pad, з рядком меню, панеллю інструментів, панеллю форматування, рядком стану; набуття навиків користування ними. Ознайомлення з типами файлів, принципами роботи з ними. Набуття навиків правильного збереження тексту та виходу з редактору.

### **4.2 Робота з документом (10 год.)**

Способи створення документу в текстовому редакторі Word Pad. Правила набору тексту. Способи переміщення показника курсору. Способи відкриття існуючого тексту. Збереження документу в комп’ютері та на зовнішніх носіях.

**Практична робота.** Набуття навиків створення нового документу. Ознайомлення з правилами введення тексту до робочої області текстового редактору Word Pad. Використання миші та клавіатури для переміщення показника курсору. Ознайомлення зі



способами відкриття існуючого документу. Набуття навиків правильного збереження документу.

#### **4.3 Форматування тексту. Друк документу (10 год.)**

Способи виділення фрагменту тексту за допомогою миші та клавіатури. Видалення, копіювання та переміщення фрагментів тексту різними способами. Пошук та заміна фрагментів тексту. Форматування сторінки, символів, абзацу. Друк документу.

**Практична робота.** Набуття навиків виділення слова, речення, абзацу, фрагменту тексту різними способами. Ознайомлення зі способами видалення, копіювання та переміщення тексту (використовуючи рядок меню, панель інструментів, контекстне меню, „гарячі клавіші”). З’ясування особливостей використання функції пошуку та заміни фрагменту тексту. Набуття навиків форматування символів, абзацу, сторінки різними способами. Підготовка документу до друку та виведення його на папір.

### **5. Прикладне програмне забезпечення загального призначення (10 год.)**

Загальні особливості програм прикладного програмного забезпечення загального призначення. Приклади програм. Характерні риси використання різних середовищ, їх призначення. Об’єкти середовищ, типи повідомлень. Основні складові інтерфейсу програм прикладного програмного забезпечення загального призначення.

**Практична робота.** Демонстрація способів використання програм. Аналіз типів повідомлень та способів отримання результатів опрацювання повідомлень. Порівняння особливостей інтерфейсу різних програм прикладного програмного забезпечення загального призначення, їх спільні та відмінні риси.

### **6. Текстовий редактор Microsoft Word та можливості його використання (74 год.)**

#### **6.1 Функції MS Word. Основні принципи роботи з програмою (6 год.)**

Функції текстового редактору MS Word. Запуск програми на виконання. Правильне завершення роботи з програмою. Запуск і збереження документу в комп’ютері та на зовнішніх носіях.

**Практична робота.** З’ясування основних функцій текстового редактору MS Word, їх аналіз. Набуття навиків запуску програми на виконання різними способами; відкриття файлу в режимі текстового



редактору MS Word. Ознайомлення зі способами збереження документу та правильним завершенням роботи програми.

## **6.2 Особливості інтерфейсу (10 год.)**

Основні складові робочого вікна текстового редактору MS Word, їх особливості та призначення. Види вікон. Робота з вікнами. Робота з довідкою.

**Практична робота.** Ознайомлення з елементами робочого вікна текстового редактору MS Word. Визначення їх особливостей та призначення кожного з них. Набуття навиків роботи з кожним елементом. Ознайомлення з видами вікон текстового редактору MS Word, набуття навиків роботи з ними. Набуття навиків правильного використання довідки в текстовому редакторі MS Word.

## **6.3 Робота з текстом (24 год.)**

Введення, виділення та редагування фрагменту тексту. Використання буферу обміну. Режими перегляду документу. Переміщення по документу. Вилучення, переміщення та копіювання фрагменту тексту. Пошук та заміна фрагменту тексту. Вирівнювання тексту, робота із кнопками панелі інструментів. Робота з формулами.

**Практична робота.** Ознайомлення з різними способами виділення тексту. Ознайомлення із поняттям буфера обміну, з його можливостями. Набуття навиків роботи з документом: зміна масштабу, режимів читання та перегляду. Робота з мишею та клавіатурою. Ознайомлення з особливостями зовнішнього вигляду курсору миші. Ознайомлення з різними способами вилучення, переміщення та копіювання фрагментів тексту. Набуття навиків роботи зі шрифтами, форматування сторінки, використання лінійки. Ознайомлення із способами пошуку та заміни фрагментів тексту. Набути навиків використання формул у текстовому редакторі.

## **6.4 Робота з об'єктами (20 год.)**

Робота з графікою та об'єктами в текстовому редакторі MS Word. Вставка документів, створених за допомогою різних прикладних програм загального призначення, що працюють під управлінням ОС Windows.

**Практична робота.** Набуття навиків створення та видалення із документу таблиць, малюнків, креслень, діаграм та інших об'єктів. Ознайомлення зі способами вставки різних видів документів, їх форматування.



## **6.5 Робота з документом. Друк документу (14 год.)**

Засоби перевірки правопису. Захист документу. Структура документу. Стиль документу. Підготовка документу до друку, друк документу.

**Практична робота.** Набуття навиків перевірки правопису та коригування помилок. Ознайомлення із способами нумерації сторінок, вставка колонтитулів, робота з шаблонами, стилями, списками, колонками, розривами. Набуття навиків підготовки документу до друку та виведення його на папір.

## **7. Професійна діяльність людини та її вибір (4 год.)**

Професійний план. Етапи формування професійного плану. Структура професійного плану. Основний та резервний професійні плани. Поняття про професійну кар'єру.

**Практична робота.** Аналіз особистого професійного плану. Ознайомлення із видами професій технічного напрямку, в яких активно використовуються інформаційні технології.

## **8. Громадянсько-патріотичне виховання.**

### **Суспільно-корисна діяльність (10 год.)**

Планування заходів виховної роботи по формуванню в учнів комплексу громадянських якостей. Громадянське, патріотичне виховання. Суспільно-корисна діяльності: оздоровча, пізнавальна, трудова, спортивна, художньо-естетична, пропагандистська, культурна, природоохоронна, народознавча, краєзнавча, превентивна, колективно-ігрова тощо.

## **9. Підсумкове заняття (2 год.)**

Підведення підсумків роботи гуртка в цілому: оцінка якості робіт гуртківців, їх участь у змаганнях, конкурсах, суспільно-корисній діяльності тощо. Оцінка роботи кожного гуртківця. Теоретичний залік. Узагальнення знань, умінь і навичок гуртківців.

### **Прогнозований результат**

**По закінченню реалізації програми навчання вихованці гуртка повинні знати:**

- основні можливості текстових редакторів;
- основні функції текстових редакторів;
- способи запуску програм на виконання;
- способи правильного завершення роботи з програмою;
- способи запуску файлів;



- способи збереження документів;
- способи пошуку необхідних документів за різними ознаками;
- правила роботи з інтерфейсом різних текстових редакторів;
- розрізняти вигляд курсорів миші;
- правила роботи з меню текстових редакторів;
- правила роботи з кнопками панелей інструментів;
- способи використання клавіатури та «гарячих клавіш»;
- принцип роботи буферу обміну;
- різні способи виділення тексту і його фрагментів;
- способи роботи з графікою та об'єктами в текстових редакторах;
- правила роботи з таблицями, способи їх форматування;
- правила роботи з контекстним меню об'єктів текстових редакторів;
- правила роботи з різними видами вікон;
- правила роботи з різними типами документів;
- правила роботи з довідкою;
- етапи підготовки власного текстового документу;
- правила кодування символічної інформації;
- способи введення та редагування тексту;
- способи форматування тексту та його складових;
- методи орфографічної та граматичної перевірки тексту;
- налагодження інтерфейсу та параметрів роботи текстових редакторів;

### **Вихованці гуртка повинні вміти:**

- правильно завантажувати та виходити із середовища текстового редактора;
- працювати із складовими інтерфейсу різних текстових редакторів;
- працювати з різними типами вікон;
- правильно користуватись довідкою;
- правильно користуватись пошуком;
- правильно користуватись контекстним меню об'єктів текстових редакторів;
- виділяти, копіювати, переміщувати фрагменти тексту різними способами;



- виконувати форматування символів, абзаців, фрагментів тексту;
- працювати з таблицями;
- використовувати шаблони документів;
- створювати документи за певною структурою;
- відшукувати текстові файли за різними ознаками;
- автоматично перевіряти правопис тексту;
- працювати зі списками, колонками, розривами;
- працювати з формулами;
- працювати з графікою та іншими об'єктами, створеними за допомогою різних прикладних програм;
- пояснити інформацію в рядку стану;
- пояснити зміни зовнішнього вигляду курсору;
- працювати з шаблонами, стилями, колонтитулами;
- змінювати поля документу різними способами;
- пояснити поняття оперативної пам'яті, буферу обміну;
- вставляти та коригувати нумерацію сторінок;
- підготувати документ до друку та вивести його на папір;
- розпізнати типи файлів та вміти працювати з кожним із них;

### **Література**

1. Зинченко С.Н. Почему детям бывает трудно учиться.-К.: Рад..школа, 2000г.-56 с.
2. Інформатика: Підручник для 10-11 кл. загальноосвітніх навч. закладів / І.Т. Зарецька, А.М.Гуржій, О.Ю.Соколов. У 2-х част. – К.: Форум, 2004.–392 с.
3. Малярчук С.М. Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах: Довідково–навчальний посібник / Під ред. Н.В.Олефіренко. – 4-те вид.–Х.:Веста: Вид-во „Ранок”, 2005.– 112с.
4. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: ч.1 / За ред. М.І.Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2004.– 287 с.
5. Методичний посібник з інформатики / Зарецька І.Т., Семенова Т.В., Соколов О.Ю.-Х.:Факт,2004.-192с.
6. Педагогіка / За ред. докт. пед. наук А.М.Бойко: Навч-метод. Посібник-К.:ІЗМН, Полтава, 2002.-у 2-х част.
7. Руденко В.Д., Макарьчик О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики / За ред. Мадзігона В.М. – К.: Фенікс, 1997. – 304 с.



## НАШІ АВТОРИ:

***Крохмаль Олексій Яковлевич***, завідувач спортивно-технічного відділу  
Полтавського міського центру позашкільної освіти.

***Мельник Олександр Михайлович***, вчитель загально-технічних  
дисциплін, вчитель вищої категорії гімназії №17 м. Полтави.

***Мірошниченко Любов Онисіівна***, вчитель-методист, вчитель  
обслуговуючих видів праці ЗОШ №38 м. Полтави.



Програми з позашкільної освіти науково-технічного напрямку (виробничо-технічний профіль) / Уклад.: Г.А.Каліберда, О.Я.Крохмаль. - Полтава: ПОППО, 2009. - 148 с.

Відповідальний за випуск: Каліберда Г.А.

Технічний редактор: Момот М.О.

Комп'ютерний набір: О.Б.Рибник

Комп'ютерна верстка: Т.В.Шарлай

Оформлення обкладинки: А.В. Дружиніна

**ISBN 966-7215-X3-2**

*Підписано до друку 28.04.2009. Формат  
Папір офсетний Ум друк.арк. 11. Тираж 300 прим.*

36029, м.Полтава, вул. Жовтнева, 64. Тел. 2-76-75  
e-mail: [redpm@pei.poltava.ua](mailto:redpm@pei.poltava.ua)