

Міністерство освіти і науки України

Кіровоградський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

Кафедра теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці
та безпеки життєдіяльності



ПРОГРАМА

творчого конкурсу
для вступу на навчання до

Кіровоградського державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка
за напрямом підготовки 6.010103 Технологічна освіта
для отримання освітньо-професійного рівня бакалавр

Програма складена на основі ОПП підготовки бакалаврів робочою групою
кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки
життєдіяльності
фізико-математичного факультету

Кіровоградського державного педагогічного університету
імені Володимира Винниченка

Схвалено на засіданні кафедри теорії та методики технологічної підготовки,
охорони праці та безпеки життєдіяльності протокол № 12 від 26. 02. 2015 р.

Робоча програма розглянута та схвалена методичною радою
фізико-математичного факультету протокол № 3 від 10. 03. 2015 р.

Голова методичної ради

Нічишина В.В.

Кіровоград - 2015

Професійна компетентність майбутнього вчителя технологій (трудового навчання) передбачає формування готовності вирішувати специфічні для даної професії завдання, певні дії для їх виконання, доведені до рівня умінь, що засновані на системному і глибокому освоєнні знань. Виділення професійних якостей ґрунтується на попередньому моделюванні професійної діяльності, сукупністю професійних, найбільш поширених ситуацій, що вимагають постановки і вирішення професійних завдань. Творчий конкурс, відбиваючи суть майбутньої професії, містить у собі професійно значимі елементи кваліфікаційної характеристики вчителя технології (трудового навчання) і розкриває особистісний потенціал абітурієнта.

Кожен учасник має продемонструвати свої можливості в однакових умовах з іншими учасниками.

Організація творчого конкурсу

Творчий конкурс включає в себе виконання тестового завдання та творчої роботи.

Перший етап – абітурієнти виконують тестове завдання, яке ґрунтується на Програмі для загальноосвітніх навчальних закладів «Трудове навчання» (5-9 класи) та «Технології» (10-11 класи), затвердженої Міністерством освіти і науки України.

Виконання тестового завдання має на меті виявити знання абітурієнтом:

- змісту основних понять курсу «Трудове навчання» та «Технології», орієнтуючись на їх класичні та сучасні формулювання;
- знання основних положень основ проектної, технологічної та художньо-естетичної діяльності;
- виявлення рівня теоретичних знань, вміння їх використовувати при розв'язанні не складних технічних та творчих техніко-технологічних задач.

Другий етап – виконання абітурієнтами творчої роботи, яка виконується у вигляді технічного рисунку.

Зміст творчого конкурсу

Перший етап – тестування.

Тривалість виконання тестових завдань становить 90 хвилин (півтори астрономічні години). Тести містять 25 завдань. Відповідь за кожне завдання оцінюється у 4 бали.

Завдання вважається виконаним, якщо абітурієнтом визначено правильну із запропонованих відповідей (а, б, в, г). При загальному оцінюванні результатів тестування бали, набрані за кожне із 25 завдань, підсумовуються і виставляється загальний бал-оцінка. Максимально можлива кількість балів, що може бути отримана абітурієнтом – 100.

Рівень	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
Кількісна характеристика рівня	0-50	51-75	76-90	91-100

Завдання тесту складено відповідно наведеної нижче програми.

«ТРУДОВЕ НАВЧАННЯ» (5-9 КЛАСИ)

Обслуговуючі види праці

Технологія виготовлення та оздоблення виробів вишивкою (за зразком)

Українська вишивка – традиційний вид оздоблення виробів. Види виробів, оздоблених вишивкою. Тканина для вишивання (бавовняна, лляна). Поняття про ткацьке переплетення. Полотняне переплетення. Ручні шви і строчки. Машинна вишивка. Використання комп'ютерної техніки у вишиванні. Особливості перенесення малюнка для вишивання на різні види тканин. Інструменти та пристосування (п'яльця, наперсток) для вишивання.

Технологія виконання ручних з'єднувальних та оздоблювальних швів (штапівки, стебловий і тамбурний шви, косий хрестик, козлик, проста гладь). Графічне зображення швів. Технологія виготовлення (оздоблення) виробу. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування, виготовлення та оздоблення виробів вишивкою

Орнамент та види орнаментів. Рапорт. Поняття про композицію у вишивці. Символи в українській народній вишивці. Методи проектування: комбінування. Моделі-аналоги. Виявлення найкращих ознак у кожному зразку. Складання опису виробів, як виду проектної документації. Критерії виготовлення вишитого виробу. Створення ескізного малюнка виробу та малюнка для вишивання. Добір тканини, ниток для виробу. Послідовність виготовлення. Остаточна обробка вишитого виробу. Догляд за вишитими виробами. Особливості волого-теплової обробки вишитих виробів. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця

Технологія виготовлення виробів плетених гачком (за зразком). Плетіння гачком як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Вироби, плетені гачком. Матеріали для роботи: природні матеріали та штучного походження (синтетичні). Інструменти для плетіння. Добір гачків і ниток (пряжі). Прийоми роботи гачком. Основні елементи плетіння гачком: початкова петля, повітряна петля, ланцюжок, півстовпчик, стовпчик, стовпчик з накидом, їх умовні позначення. Схеми для плетіння гачком.

Особливості догляду за плетеними виробами із натуральних матеріалів (прання, підкрохмалювання, сушіння, прасування). Правила безпечної роботи, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування та виготовлення виробів плетених гачком. Методи проектування: метод фокальних об'єктів. Робота з інформаційними джерелами. Вибір виробу для виготовлення. Створення ескізного малюнка виробу з інформацією про розміри виробу. Підбір (складання) схеми в'язання. Добір матеріалів для виготовлення виробу, визначення їх кількості. Добір гачків. Послідовність виготовлення виробу. Остаточна обробка виробу. Догляд за виробами. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Технологія виготовлення виробів в'язаних спицями (за зразком). В'язання спицями як вид декоративно-ужиткового мистецтва. Вироби, в'язані спицями (одяг, для оформлення інтер'єру). Інструменти і матеріали для в'язання спицями. Добір спиць і пряжі. Прийоми роботи спицями. Технологія в'язання спицями. Умовні позначення петель на схемах. Щільність в'язання по горизонталі й вертикалі. Розрахунок кількості петель і рядів для в'язання. Способи в'язання, схематичне зображення. Рапорт. Знімання мірок (за необхідності). Правила безпечної праці, організація робочого місця та санітарно-гігієнічні вимоги.

Проектування та виготовлення виробів в'язаних спицями. Поняття про моду, стиль. Урахування модних тенденцій у процесі проектування. Використання у побуті зв'язаних спицями виробів. Народні традиції в їх оформленні. Нерівномірне збільшення і зменшення ширини в'язаного полотна. Використання розрахунків для в'язання. Добір спиць, матеріалів для виготовлення виробу, визначення їх кількості. Послідовність виготовлення виробу. Остаточна обробка виробу. Догляд за в'язаними виробами із різних матеріалів. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги та організація робочого місця.

Проектування та виготовлення швейних виробів (машинним способом)

Методи проектування: комбінаторика. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні і статичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу. Конструкційні матеріали та їх вибір. Матеріали хімічного походження (штучні, синтетичні). Їх переваги і недоліки у порівнянні із натуральними матеріалами. Способи отримання штучних і синтетичних матеріалів. Їх вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище. Відомості про основні базові технології (хімічні, механічні, біологічні, енергетичні, інформаційні).

Види поясних виробів. Художнє конструювання. Технічне конструювання. Основні типи креслярських ліній. Розміри на кресленнях. Моделювання. Побудова креслення виробу та виготовлення викрійки (лекала) виробу.

Розрахунок кількості тканини. Розкрій виробу. Ознайомлення з будовою швейної машини. Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, рознімні й не рознімні. Виконання швів: у відгин з відкритим та закритим зрізом, зшивний. Пошиття виробу. Оздоблення. Остаточна обробка виробу. Волого-теплова обробка. Організація робочого місця. Правила безпечної праці, санітарно-гігієнічні вимоги.

Проектування та виготовлення комплексного виробу Основи біоніки у проектуванні. Значення моделей і макетів у проектуванні. Матеріали, які використовуються у макетуванні (папір, пластилін, картон, текстильний матеріал). Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів. Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів, застосування промислових роботів. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті. Визначення завдань з виконання проекту. Міні маркетингові дослідження. Пошук інформації, її аналіз. Вибір конструкційних матеріалів: тканина, пряжа, шнур, нитки, деревина, метал, пластмаса, шкіра, глина, камінь тощо, можливе їх поєднання. Художнє проектування. Ескізний малюнок проектованого виробу. Розроблення необхідних документів для виготовлення виробу. Виготовлення та оздоблення виробу. Розроблення реклами. Елементарні економічні обґрунтування проекту.

ТЕХНІЧНІ ВИДИ ПРАЦІ

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки за зразком. Метод комбінування. Моделі-аналоги, опис об'єкта проектування. Аналіз конструкції проектованого виробу (порівняння зразків-аналогів, визначення їх позитивних і негативних ознак в конструкції тощо). Види тонколистового металу та дроту. Властивості тонколистового металу. Добір та підготовка тонколистового металу (дроту) до роботи. Еволюція знарядь праці. Машина як вид техніки. Слюсарний верстак, його призначення. Інструменти та пристрої для роботи з тонколистовим металом та дротом. Організація робочого місця. Правила безпечної праці під час виконання робіт, санітарно-гігієнічні вимоги. Розмічання за шаблоном, площинне розмічання. Припуски на обробку та економне використання тонколистового металу та дроту. Технологія обробки тонколистового металу та дроту. Опорядження виробів.

Проектування та виготовлення виробів з тонколистового металу або дроту. Пошук необхідної інформації для проекту в інформаційних джерелах. Методи проектування (метод комбінування). Планування роботи з проектування та виготовлення виробу. Вибір об'єкту проектування на основі визначених зразків. Поняття про показники якості виробу: функціональні (*можливість використання*), естетичні, ергономічні (*зручність привабливість*). Відомості про процес різання тонколистового металу, дроту. Особливості і прийоми різання

тонколистового металу ручними і важільними ножицями. Прийоми різання дроту кусачками. Інструмент і пристрої для вирівнювання та гнуття дроту. З'єднання деталей виробу. Опорядження виробів. Оцінка результатів проектної діяльності.

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки. Робота з інформаційними джерелами. Визначення зразків для проектування. Вибір та обґрунтування виробу для проектування та виготовлення. Метод фокальних об'єктів. Типові та спеціальні деталі. Види з'єднань деталей: рухомі й нерухомі, рознімні й не рознімні. Деревина як конструкційний матеріал: породи деревини, властивості, вади деревини, пиломатеріали. Основи технічної графіки: типи ліній, масштаб, нанесення розмірів, ескіз, креслення. Вимірювальний та розмічальний інструмент (столярний кутник, рейсмус тощо). Припуск на обробку. Технології обробки деревини (розмічання). З'єднання деталей з деревини. Опоряджувальні роботи.

Проектування та виготовлення виробів з деревини. Пошук необхідної інформації для проекту. Методи проектування (метод фокальних об'єктів). Основні етапи проектування виробу: організаційно-підготовчий, конструкторський, технологічний, заключний. Вибір конструкційних матеріалів. Форма деталей виробів з прямолінійними та криволінійними контурами, з отворами. Технологічний процес виготовлення проектного виробу. Опоряджувальні та оздоблювальні роботи. Презентація результатів проектної діяльності.

Основи вивчення матеріалів та способів їх обробки. Комбінаторика у художньому конструюванні. Симетрія і асиметрія. Ритм. Динамічні й статичні форми. Рівновага. Фактура матеріалу. Матеріали хімічного походження (штучні, синтетичні). Їх переваги і недоліки у порівнянні із натуральними матеріалами. Способи отримання штучних і синтетичних матеріалів. Їх вплив на здоров'я людини і навколишнє середовище. Відомості про основні базові технології: механічні, хімічні, біологічні, енергетичні, інформаційні. Метал як конструкційний матеріал: види металів, властивості металів, сортовий прокат. Основи технічної графіки: проєкціювання на дві, три площини, нанесення розмірів. Виконання ескізного малюнку виробу із зазначенням інформації необхідної для його виготовлення. Організація робочого місця. Технологія ручної обробки металу (розмічання, різання слюсарною ножівкою, обпилювання тощо) Інструменти для ручної обробки металу. З'єднання деталей. Опоряджувальні роботи.

Проектування та виготовлення виробів з металу. Пошук необхідної інформації, її аналіз. Художнє конструювання виробу з металу (метод комбінаторики). Техніко-технологічні вимоги до виробу. Технологічний процес виготовлення проектного виробу. Опоряджувальні роботи. Презентація

результатів проектної діяльності

Проектування та виготовлення комплексного виробу. Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів, застосування промислових роботів. Застосування автоматичних приладів на виробництві та в побуті. Застосування комп'ютерної техніки у сучасних технологічних процесах. Композиційні матеріали як сучасний вид технологій із створення нових конструкційних матеріалів. Визначення завдань проекту. Пошук інформації, її аналіз відповідно до поставлених завдань. Основи біоніки у проектуванні. Виконання моделей і макетів із різних матеріалів (пластилін, папір, картон, текстильний матеріал тощо). Вибір конструкційних матеріалів: деревина, метал, пластмаса, шкіра, камінь тощо (можливе їх поєднання). Добір інструментів та планування технологічного процесу. Ескізний малюнок проєктованого виробу. Розроблення необхідних документів для виготовлення виробу. Виконання проекту (комплексної роботи). Розроблення реклами. Елементарні економічні обґрунтування проекту, міні-маркетингові дослідження. Захист проекту (комплексної роботи). Аналіз допущених недоліків. Оцінювання результатів проектної діяльності і виробу.

«ТЕХНОЛОГІЇ» (10-11 КЛАСИ)

Проектна технологія у перетворювальній діяльності людини.

Загальні основи проектування у виробничій діяльності людини. Проектна технологія як складова виробничої діяльності людини. Основні ознаки проектної діяльності. Виробниче проектування. Навчальне проектування. Види проєктів.

Етапи та стадії виробничого та навчального проектування.

Основні інформаційні джерела. Технологія пошуку інформації засобами Інтернет.

Класифікація джерел інформації. Пошук необхідної інформації в довідниках та журналах. Інтернет – світова інформаційна система. Використання в проектній діяльності засобів Інтернету. Пошукові системи Інтернет. Технологія пошуку інформації в Інтернеті. Технологія створення банку ідей.

Накопичення інформації та її аналіз в дослідно-пошуковій діяльності людини. Використання клаузури для створення банку ідей та пропозицій.

Аналіз та компонування інформації для проекту у різному форматі. Презентації майбутнього проекту.

Способи занотовування проаналізованої інформації: план, тези, резюме, конспект. Типи рефератів: навчальні, контрольні, службові, творчі. Технологія написання навчальних, контрольних, службових та творчих рефератів.

Загальні відомості про дизайн. Основні вимоги дизайну щодо формоутворення предметного середовища. Види, категорії, засоби, властивості та якості

композиції. Колір як елемент композиційної організації форм. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності.

Послідовність художнього конструювання об'єктів технологічної діяльності. Поняття технічна пропозиція. Основні складові частини дизайн-проекту. Поняття технічний проект. Мета виконання дослідного зразка.

Основні етапи розробки дизайн-проекту: виконання кінцевого варіанту конструктивного рішення об'єкту його моделювання або макетування; відбір конструкційних та оздоблювальних матеріалів; економічне обґрунтування; оформлення проекту.

Складання проектно-технологічної документації.

Поняття проектно-технологічна документація. Поняття про складальне креслення, технічний малюнок, аксонометричне зображення, робочі креслення, специфікацію, технологічні картки.

Економічне обґрунтування проекту.

Загальне поняття про економічну систему, продуктивні сили, засоби виробництва, три основних питання економіки; продуктивність праці та основні її показники (норма часу, норма продуктивності). Поняття прибутку та послідовності його розподілу. Прибуток і рентабельність сучасного виробництва.

Поняття собівартості. Визначення собівартості проекту. Шляхи зниження собівартості.

Методи творчого та критичного мислення в проектній технології.

Технології та методи творчої діяльності: метод мозкової атаки, метод контрольних запитань, синектика, морфологічний аналіз, метод фокальних об'єктів, метод випадковостей.

Презентація результатів роботи як один з видів перетворювальної діяльності людини. Види презентацій: мультимедійна, публікація, веб-сайт.

Ергономіка в структурі перетворювальної діяльності.

Загальні питання ергономіки.

Глобальні проблеми людства. Глобалізація. Демографічні показники. Антропогенні фактори. Природний фактор. Екологічна криза. Екологічна проблема. Відновлювані джерела енергії. Безвідходні технології.

Основи професійного самовизначення. Сфери та галузі професійної діяльності людини. Основні поняття: кар'єра, професійна кар'єра.

Портфоліо в професійній діяльності людини.

Другий етап – виконання творчої роботи.

Тривалість виконання другого етапу творчої роботи становить 90 хвилин (півтори астрономічні години). Максимально можлива кількість балів, що може бути отримана абітурієнтом – 100. Папір для рисунку видається прийнятною комісією. Прості олівці та гумка забезпечуються абітурієнтом.

Творча робота пов'язана із виконанням технічного рисунку. Технічним рисунком називається виконання наочного зображення від руки без допомоги інструментів. При цьому треба на око дотримуватись напряму осей X, Y і Z і пропорційності між окремими частинами предмета.

Абітурієнту необхідно виконати технічний рисунок групи геометричних тіл (куб, конус, циліндр, куля тощо). Для цього йому потрібно проаналізувати задану композиційну побудову, виявити розташування геометричних тіл у просторі та відобразити їх на форматі у вигляді технічного рисунку.

Критерії оцінювання технічного рисунку:

<i>Характеристика оцінювання творчої роботи</i>	<i>Кількісна характеристика рівня, балах</i>
<p>Обсяг виконаної роботи менше 50%. В абітурієнта низький рівень розвитку просторової уяви та образного мислення, що необхідно для правильного виконання завдання. Незадовільний рівень практичної графічної підготовки. Зображення фрагментарне і з опущенням грубих помилок</p>	<p>низький 0-50</p>
<p>Обсяг виконаної роботи 50-74%. Абітурієнт погано володіє графічними засобами створення просторових властивостей предметів в площині та у просторі. Творча графічна робота виконана з деякими помилками, абітурієнт демонструє задовільний рівень практичної графічної підготовки</p>	<p>задовільний 51-75</p>
<p>Обсяг виконаної роботи 75-90%. Результат виконання творчої роботи містить окремі неточності та незначні помилки. Абітурієнт демонструє задовільний рівень оперування просторовими образами та рівень графічної підготовки на достатньому рівні. В цілому зображення виконане з дотриманням вимог, що висуваються до оформлення технічних рисунків та ортогональних проєкцій</p>	<p>достатній 76-90</p>
<p>Обсяг виконаної роботи понад 90%.</p>	<p>високий</p>

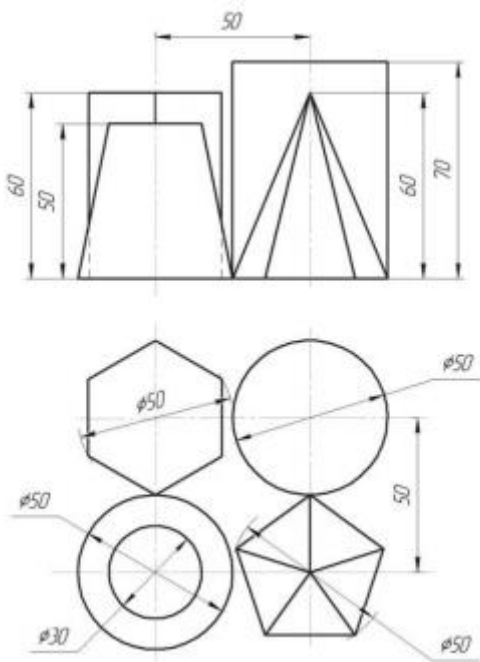
<p>Робота виконана на високому рівні з дотриманням правил виконання ортогональних прямокутних проекцій та технічних рисунків. Абітурієнт вільно володіє графічними способами відтворення просторових властивостей предметів на площині та у просторі, демонструє високу техніку виконання та знання правил графічних побудов</p>	<p>91-100</p>
--	---------------

Отримані абітурієнтом бали за два етапи творчого конкурсу додаються і становлять загальну кількість балів за творчий конкурс.

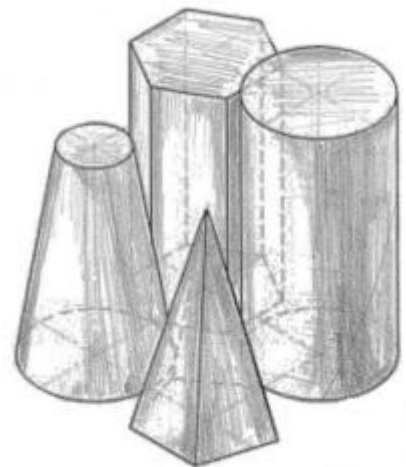
Зразок завдання творчої роботи

Зразок завдання та можливий варіант виконання творчої роботи при складанні другого етапу творчого конкурсу з технологічної освіти.

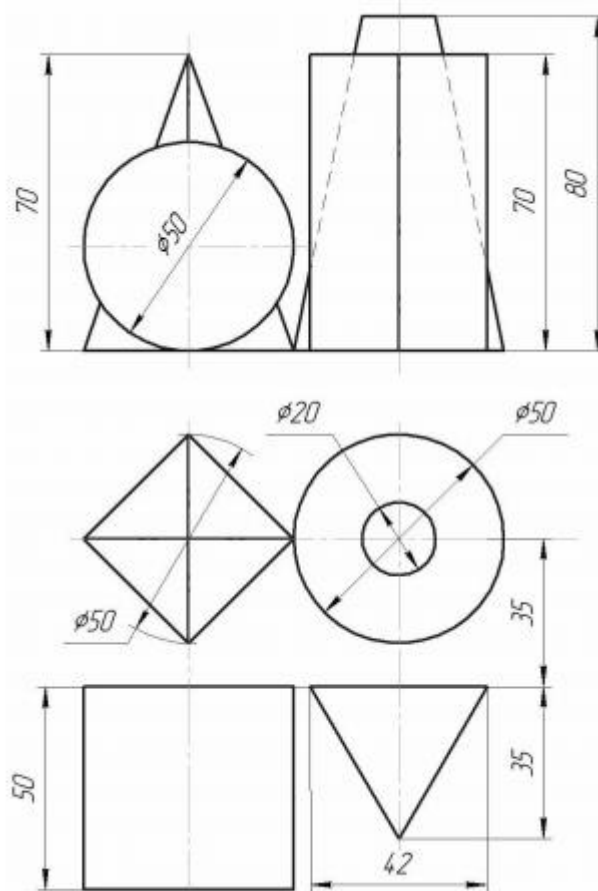
Завдання, що містить два вигляди роботи



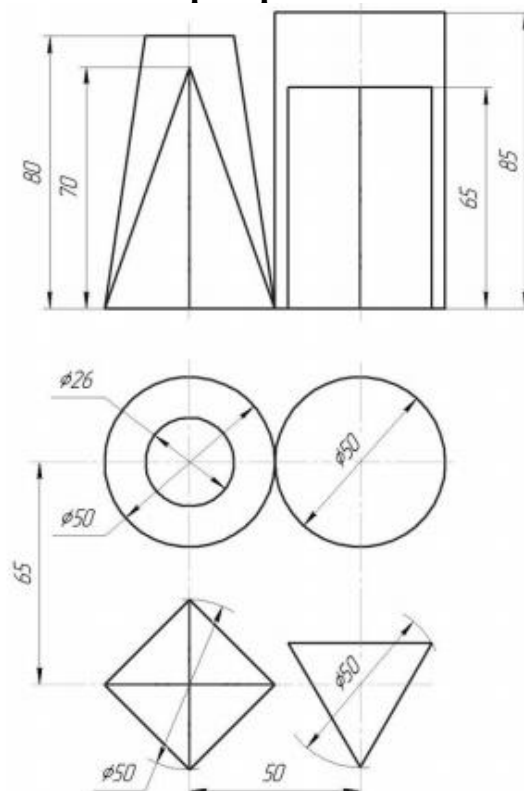
Зразок виконання творчої групи геометричних тіл



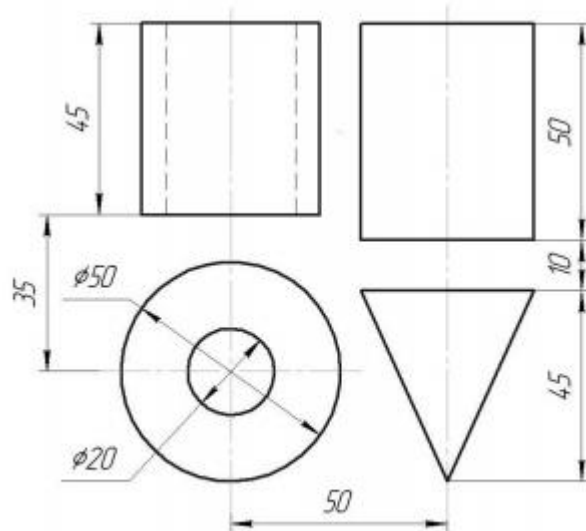
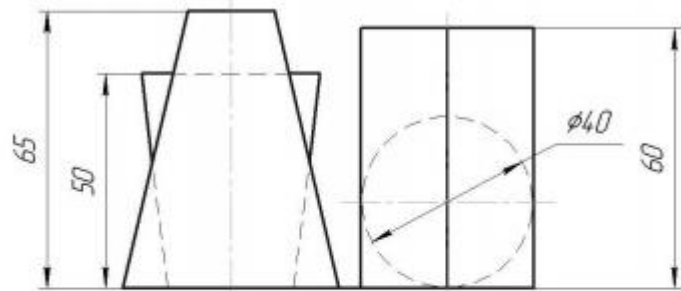
ОРИЄНТОВНА ТЕМАТИКА ТВОРЧИХ РОБІТ
Творча робота №1



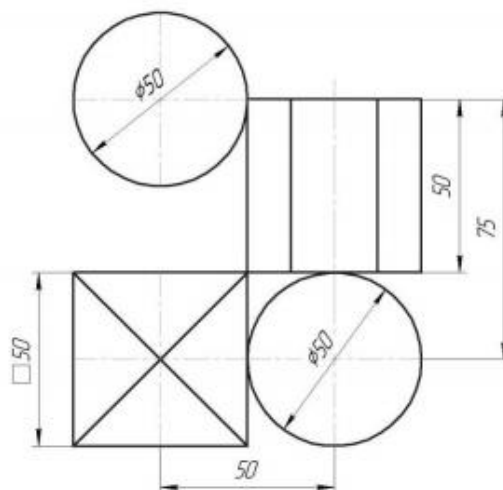
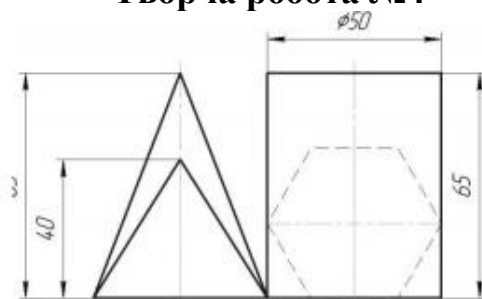
Творча робота №2



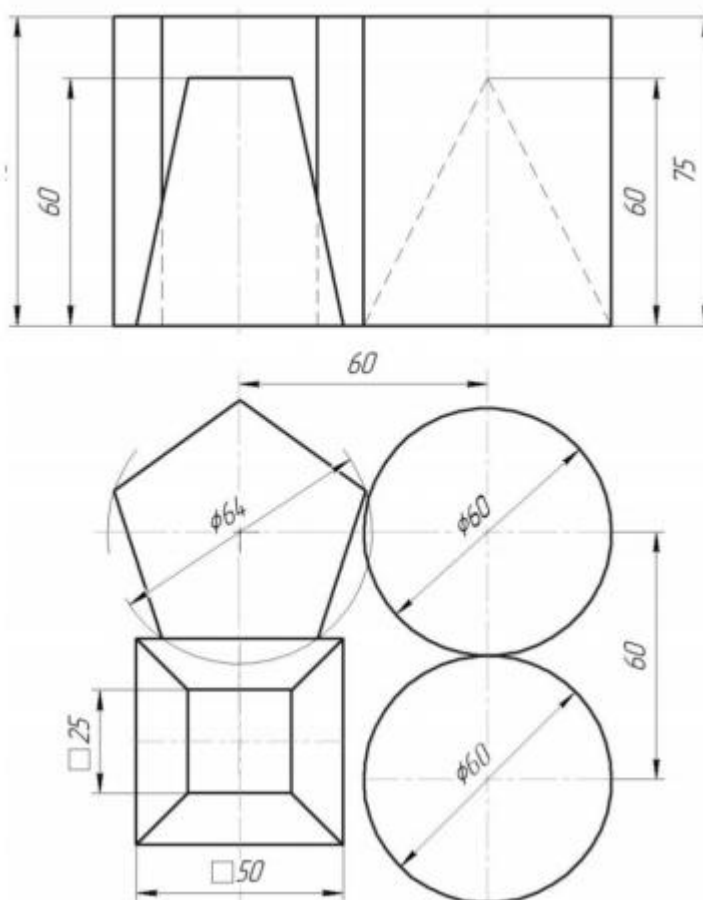
Творча работа №3



Творча работа №4



Творча робота №5



Список рекомендованої літератури

1. Терещук Б. М. Трудове навчання. Технічні види праці: Підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Б. М. Терещук, В. І. Туташинський, В. К. загородний. – К.: Генеза, 2007. – 240 с.

2. Денисенко Л. І. Трудове навчання: 7 кл.: Підручник для загальноосвіт. навч. закл. / Л. І. Денисенко, О. П. Гнеденко. Т. С. Мачача та ін.. – К.: Ірпінь:ВТФ «Перун», 2007. – 192 с.

3. Трудове навчання.: Технічні види праці. Підручник для 8-го кл. загальноосвітніх навчальних закладів. / В. М. Мадзігон, Г. А. Кондратюк, Г. Є. Левченко та ін. – К.: Педагогічна думка, 2008,. – 240 с.

4. Трудове навчання.: Обслуговуючі види праці. Підручник для 8-го кл. загальноосвітніх навчальних закладів. / Т. С. Мачача, Л. І. Денисенко, О. П.

Гнеденко та ін. – К.: Педагогічна думка, 2008,. – 256 с.

5. Трудове навчання.: Технічні види праці. Підручник для 9-го кл. загальноосвітніх навчальних закладів. / авт. кол. Г. Є. Левченко, В. М. Мадзігон (керівник авт. кол.), А. М. Тарара, О. М. Романчук, А. І . Романчук, Г. А. Кондратюк, О. О. Белошицький. П. Н. Дусь. та ін. – К.: Педагогічна думка, 2009. – 176 с

6. Богданова С. І . Трудове навчання.: Обслуговуючі види праці. 9 клас Підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. / Т. С. Мачача, Л. І. Денисенко, О. П. Гнеденко та ін. – К.: Літера ЛТД, 2009. – 176 с.

7. Коберник О.М. Технології: 10 кл. : підручник / О.М. Коберник, А.І. Терещук , О.Г. Гервас [та ін.] – К.: Літера ЛТД, 2010. – 160 с.

8. Коберник О.М. Технології. 11 кл.: підручник для загальноосвіт. навч. закл.: рівень стандарту, академічний рівень / О.М. Коберник, А.І. Терещук, О.Г. Гервас [та ін.] – К.: Літера ЛТД, 2011. – 160 с.

9. Сидоренко В. К. Креслення: Підруч. Для учнів загальноосвіт. навч.-вихов. Закл. – К.:Школяр, 2003. – 239 с.

10. Сидоренко В. К. Креслення. – Львів: Оріяна-Нова, 2004. – 356 с.

11. Сидоренко В.К. Основи техніки та технології: навчальний посібник / В.К. Сидоренко, Г.В. Терещук, В.В. Юрженко – К.: НПУ, 2001. – 163с.

Голова екзаменаційної комісії

М.І. Садовий