

Міністерство освіти і науки України
Кіровоградський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор університету

_____ Семенюк О.А.
" _____ " _____ 2014 р.

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-кваліфікаційного рівня бакалавр

Програма складена на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів робочою групою кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності фізико-математичного факультету Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка в складі Куценко Т.В. старший викладач, Пуляк О.В. кандидат педагогічних наук, доцент, Пасічник Н.В. кандидат педагогічних наук, доцент Рябець С.І. кандидат технічних наук, доцент, Чубар В.В. кандидат педагогічних наук, доцент, Садовий М.І. доктор педагогічних наук, професор.

Схвалено на засіданні кафедри теорії та методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності протокол № 20 від 24. 06. 2014 р.

Робоча програма розглянута та схвалена методичною радою фізико-математичного факультету

Кіровоград 2014

Пояснювальна записка

Професійна компетентність майбутнього вчителя технологій (трудового навчання) передбачає формування готовності виконувати специфічні для даної професії завдання, певні дії для їх виконання, доведені до рівня умінь, що засновані на системному і глибокому освоєнні знань. Професійна компетентність ґрунтується на узагальненому моделюванні професійної діяльності, сукупності професійних, найбільш вживаних ситуацій, що вимагають постановки і вирішення професійних завдань. Творчий конкурс, уособлює суть майбутньої професії, містить професійно значимі елементи кваліфікаційної характеристики вчителя технологій (трудового навчання) і покликаний розкрити особистісний потенціал абітурієнта – майбутнього висококваліфікованого фахівця.

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

Організація творчого конкурсу

Творчий конкурс включає в себе виконання тестових завдань та творчої роботи.

Перший етап – абітурієнти виконують тестові завдання, які ґрунтуються на об'ємі знань «Програми для загальноосвітніх навчальних закладів «Трудове навчання» (5-9 класи) та «Технології» (10-11 класи)», затвердженої Міністерством освіти і науки України.

Виконання тестових завдань 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;
- рівня теоретичних знань, вміння їх використовувати при розв'язанні не складних технічних та творчих техніко-технологічних задач.

Другий етап – виконання абітурієнтами творчої роботи.

Творча робота виконується у вигляді підготовки і аналізу технічного рисунка.

Зміст творчого конкурсу

Перший етап – тестування.

Тривалість виконання тестових завдань становить 90 хвилин (півтори астрономічні години). Тести містять 30 завдань: 20 завдань — першого рівня, 10 завдань — другого рівня. Завдання першого рівня оцінюються у 3 бали, другого — у 4 бали.

Завдання першого рівня, з закритою формою відповіді, вважається виконаним, якщо визначено правильну із запропонованих відповідей (а, б, в, г).

Завдання другого рівня, з відкритою формою відповіді, вважається виконаним, якщо дана чітка відповідь на поставлене запитання.

Загальна оцінка результатів тестування визначається у балах. Набрані за кожне із 30 завдань бали підсумовуються і виставляється загальна бал-оцінка. Максимально можлива кількість балів, що може бути отримана абітурієнтом – 100. Рівень знань у балах переводиться у оцінку згідно норм поданих у таблиці.

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

Завдання тесту складено відповідно наведеної нижче типової програми.

1. Основи техніки, технологій і проектування

Машина як технічний засіб виробництва. Класифікація сучасних машин.

Технологічні, транспортні, транспортуючі, обчислювальні та інші машини.

Характерні особливості кожної групи машин. Основні складові частини машин.

Функціональні елементи машини: їх класифікація, призначення, характерні особливості.

Поняття про механізми. Техніко-технологічна характеристика найбільш поширених механізмів, їх типи. Будова, призначення та особливості використання

механізмів для передачі та перетворення руху. Приклади застосування механізмів. Механічні передачі: призначення та загальна класифікація. Типові деталі механічних передач.

Основні поняття про деталі, їх загальна характеристика, типові та спеціальні деталі, їх різновиди, особливості і призначення. Деталь як функціональний елемент машини. Визначення деталі. Характерні особливості різних груп деталей. Способи з'єднання деталей в механізмах. Характеристика роз'ємних та нероз'ємних з'єднань.

Робоча машина як технічний засіб виробництва її призначення. Поділ робочих машин за ступенем універсальності. Технологічна робоча машина. Її призначення. Поділ технологічних машин за ступенем автоматизації.

Продуктивність праці і її вимірювання Чинники, що впливають на зростання продуктивності праці.

Трудовий процес та елементи, що входять до його складу. Зміна змісту трудового процесу під впливом науково-технічного прогресу.

Головні економічні показники господарювання. Виробництво продукції в натуральному і грошовому вираженні. Собівартість і рентабельність виробництва та джерела її зростання. Елементи які утворюють собівартість продукції. Основні напрями використання прибутку підприємства. Найважливіші характеристики продукції, що визначають її конкурентноздатність: технічний рівень, енергоспоживання, матеріаломісткість, надійність, зручність у користуванні, досконалість форми, доступність ціни.

Форми власності та підприємницької діяльності в умовах ринку. Значення конкуренції і партнерства для розвитку виробництва. Критерії ефективного виробництва в соціально орієнтованій економіці.

2. 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 проектів.

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 клаузули (великий аркуш паперу, на якому презентовані різноманітні варіанти майбутнього виробу в загальному вигляді, з прорисовкою окремих частин чи деталей) 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 (наочне зображення просторових форм на площині методом паралельного проєкціювання), 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 (мотивація колективної інтелектуальної діяльності), 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 за виконання творчої роботи також складає – 100 балів. Папір для рисунка видається комісією з оцінювання знань. Прості олівці та гумка забезпечуються абітурієнтом.

Творча робота пов'язана із виконанням технічного рисунка. Технічним

рисунком називається виконання наочного зображення від руки без допомоги інструментів. При цьому треба на око дотримуватись напряму осей X, Y і Z і пропорціональності 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 рисунка.

Критерії оцінювання технічного рисунка:

<i>Характеристика оцінювання творчої роботи</i>	<i>Кількісна характеристика рівня, в балах</i>
<p>Обсяг виконаної роботи менше 50%.</p> <p>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 допущенням грубих помилок</p>	<p>низький 0-50</p>
<p>Обсяг виконаної роботи 50-74%.</p> <p>Абітурієнт погано володіє графічними засобами відтворення просторових властивостей предметів на площині та у просторі. Творча графічна робота виконана із значними помилками, абітурієнт демонструє задовільний рівень практичної графічної підготовки</p>	<p>задовільний 51-75</p>
<p>Обсяг виконаної роботи 75-90%.</p> <p>Результат виконання творчої роботи містить окремі неточності та незначні помилки. Абітурієнт демонструє задовільний рівень оперування просторовими образами. 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>Робота виконана на високому рівні з дотриманням правил виконання ортогональних прямокутних проєкцій та технічних рисунків. Абітурієнт вільно</p>	<p>високий 91-100</p>

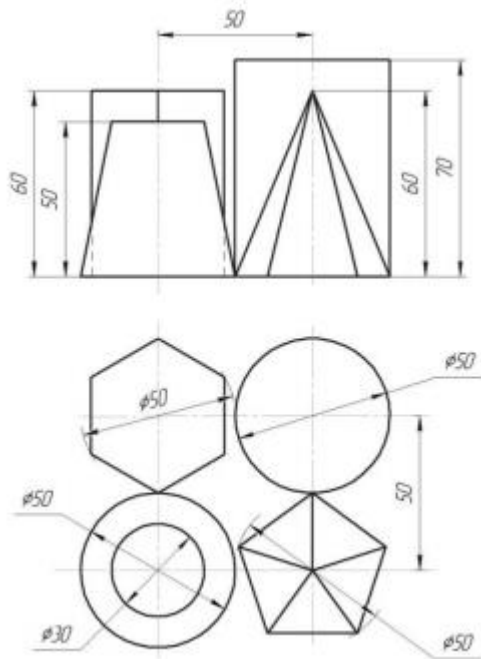
володіє графічними засобами відтворення просторових властивостей предметів на площині та у просторі, демонструє високу техніку виконання та знання правил графічних побудов

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

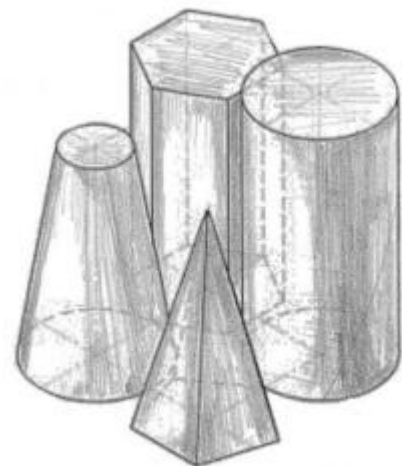
Зразок завдання творчої роботи

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

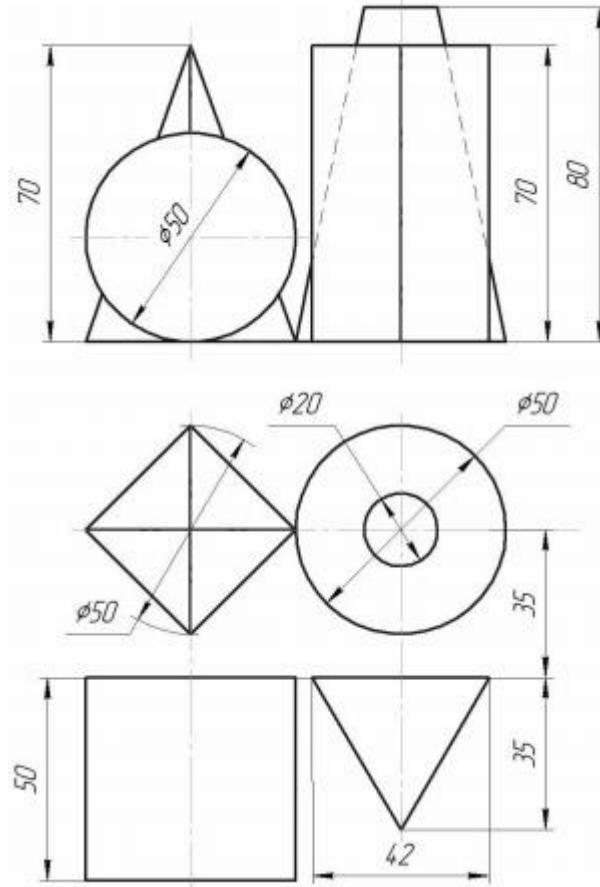
Завдання, що містить два вигляди групи геометричних тіл



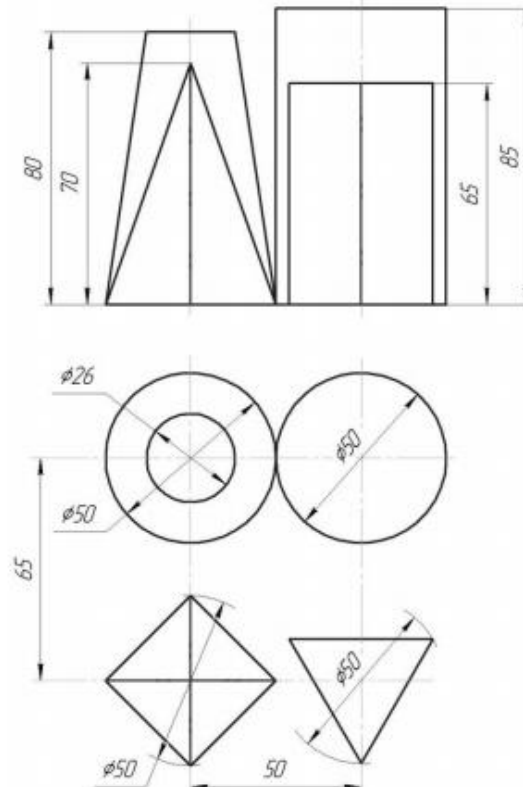
Зразок виконання творчої роботи



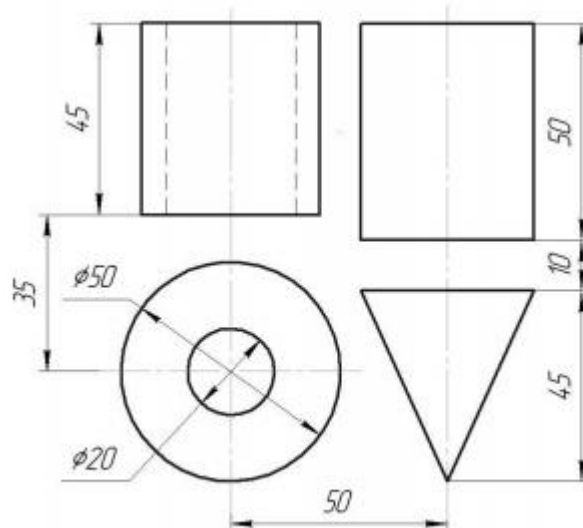
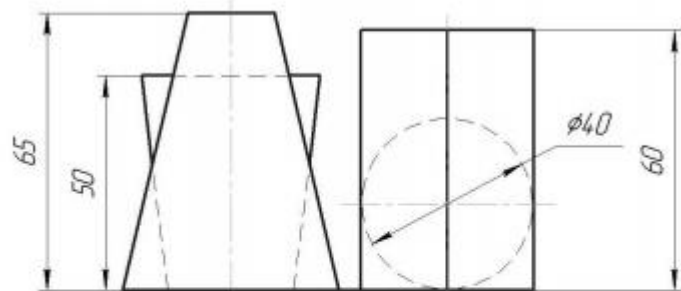
ОРИЄНТОВНА ТЕМАТИКА ТВОРЧИХ РОБІТ
Творча робота №1



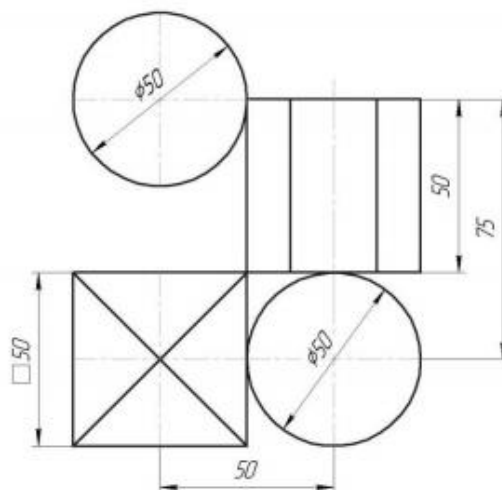
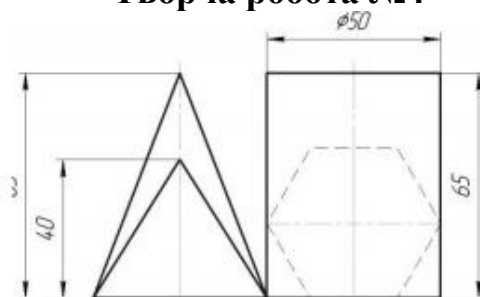
Творча робота №2



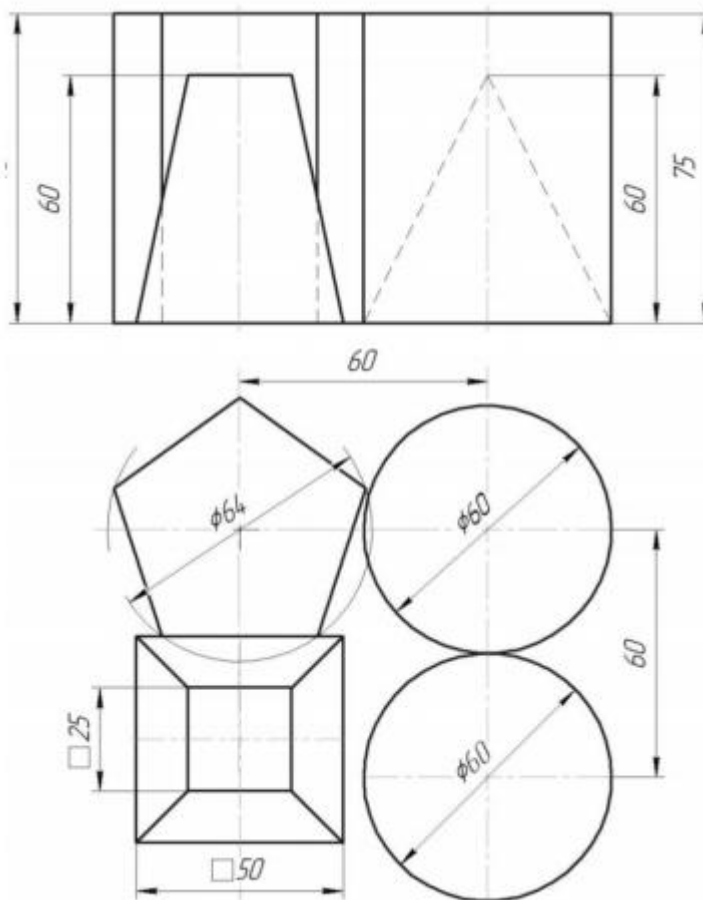
Творча работа №3



Творча работа №4



Творча работа №5



Список рекомендованої літератури

1. Грузін Ю. Чудеса техніки / Ю.В. Грузін. – Х.: Ранок : Веста, 2005. – 128с.
2. Коберник О.М. Технології. 10 кл. : підручник / О.М. Коберник, А.І. Терещук, О.Г. Гервас [та ін.] – К.: Літера ЛТД, 2011. – 160 с.
3. Коберник О.М. Технології. 11 кл.: підручник: рівень стандарту, академічний рівень / О.М. Коберник, А.І. Терещук, О.Г. Гервас [та ін.] –Харків : Синиця, 2012. – 160 с.
4. 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