

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Голова приймальної комісії
проф. Безлюдний О.І.

_____ 2016 р.

ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ «Основи проектування та моделювання»

(денна та заочна форми навчання)

(на основі раніше здобутого освітнього рівня)

Спеціальність 01014 Середня освіта. Трудове навчання



Умань-2016

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Основною метою вступного випробування з основ проектування та моделювання є виявлення рівня знань абітурієнтів необхідних для оволодіння спеціальністю.

Абітурієнт повинен **знати**:

- основні стадії інженерного та навчального проектування виробів, їх порівняльну характеристику;
- загальні принципи і методи моделювання та конструювання;
- конструкторські задачі та методи їх вирішення.
- послідовність виконання технічного проектування.

Абітурієнт повинен **вміти**:

- виконувати художньо-конструкторський аналіз та методику його проведення, ескізне та технічне проектування;
- аналізувати основи проектної графіки, сучасні комп'ютерні програми з техніко-графічного проектування
- проектувати та виготовляти об'єкти праці з варіативних модулів шкільної програми.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

знань і вмінь абітурієнтів

181-200 балів – глибокі знання й розуміння всього програмного матеріалу в усіх деталях. Послідовний, логічно обґрунтований усний і письмовий виклад матеріалу.

152,5-180 балів – знання й розуміння всього програмного матеріалу в усіх деталях. Обґрунтований усний або письмовий виклад матеріалу з допущенням незначних відхилень та помилок.

124-151,5 балів – знання й розуміння тільки основного програмного матеріалу в обсязі, який дає змогу вивчати наступний матеріал. Не цілком обґрунтований, спрощений виклад матеріалу з помилками.

101-123,4 бали – незнання і слабе розуміння значної частини програмного матеріалу. Виклад матеріалу з глибокими помилками.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Розділ 1. ОСНОВНІ СТАДІЇ ПРОЕКТУВАННЯ.

Психологічні якості творчої особистості, необхідні для процесу проектування технічних об'єктів. Застосування проектної методики в сучасній шкільній освіті. Провідні положення проектної методики. Проекти, їх види та класифікація.

Основні стадії інженерного та навчального проектування виробів, їх порівняльна характеристика. Основні етапи процесу проектування виробів в умовах виробництва, їх характеристика. Стадії проектування, їх характеристика. Методи творчого та критичного мислення в проектній технології. Технологія створення банку ідей.

Загальні відомості про дизайн. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності. Технологія створення дизайн-проекту. Ергономіка в структурі перетворювальної діяльності.

Розділ 2. ТЕХНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ

Принципи моделювання та конструювання. Загальні принципи моделювання. Загальні вимоги до моделі, класифікація функцій моделі. Основні принципи художнього конструювання. Вимоги, які ставляться до виробу проектування.

Конструкторські задачі та методи їх вирішення. Конструкторські задачі, їх структура. Основні етапи конструкторських задач. Види груп конструкторських задач. Ступені складності творчих задач. Методи вирішення конструкторських задач.

Художньо-конструкторський аналіз виробу. Технічне завдання, його структура. Вдосконалення побутових речей як процес проектування. Методи

інженерного прогнозування. Загальні принципи конструювання. Етапи конструкторських задач, їх характеристика. Загальні принципи моделювання виробу. Поняття технічного завдання та технічного проекту. Вимоги до технічного завдання, види та групи завдань. Вимоги ергономіки у художньому конструюванні технічних об'єктів. Види і групи технічних задач, приклади задач.

Розділ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ТВОРЧОГО ПОШУКУ В ПРОЕКТНІЙ ТЕХНОЛОГІЇ

Основні інформаційні джерела. Технологія пошуку проблеми засобами Інтернету. Технологія створення банку ідей. Аналіз існуючих виробів та визначення завдань проекту. Аналіз і компонування інформації для проекту у різному форматі. Презентація майбутнього проекту.

Загальні відомості про дизайн. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності. Технологія створення дизайн-проекту. Експертиза майбутнього виробу. Складання проектно-технологічної документації. Ергономіка в структурі перетворювальної діяльності. Економічне обґрунтування проекту. Маркетингові дослідження проекту

Інформаційні джерела як засіб проектно-технологічної діяльності. Класифікація джерел інформації. Пошук необхідної інформації в довідниках і журналах. Інтернет – світова інформаційна система. Використання в проектній діяльності засобів Інтернету.

Пошукові системи Інтернет. Пошукові каталоги. Технологія пошуку інформації в Інтернеті. Ключові слова в пошуковій системі. Зв'язок між ключовими словами. Пошук за одним словом. Пошук за групою ключових слів. Web-сторінка, Web-каталог. Способи збереження інформації

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. «Навчальна програма з трудового навчання для загальноосвітніх навчальних закладів. 5 – 9 класи» (авт.: В. Сидоренко та інші), К.: Науковий світ, 2015.
2. «Трудове навчання. 5 – 9 класи» (нова редакція) (за загальною редакцією В. Мадзігона), К.: Науковий світ, 2015.
3. «Технології. 10-11 класи» (авт.: А. Терещук та інші). К.: Науковий світ, 2015.
4. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні: Навч.-метод. посібник рек. МОН України / за ред.. О.М. Коберника, Г.В. Терещука. –Умань: СПО Жовтий, 2008. – 210 с.
5. Косогова, О.О. Метод проектів у практиці сучасної школи / О.О. Косогова.– Х.: Ранок, 2009. -141 с.
6. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючої праці: Навчально-методичний посібник / за ред. О.М. Коберника.– К.: Науковий світ, 2003. – 92 с.
7. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках обслуговуючої праці: Навчально-методичний посібник / за ред. О.М. Коберника.– К.: Науковий світ, 2005. – 90 с.
8. 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. -204 с.
9. Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: навчальний посібник: рек. МОН України / за ред.. О.М. Коберника, В.К. Сидоренко. – Умань, 2008. – 216 с.
10. Методика навчання учнів 5-9 класів проектуванню в процесі вивчення технології обробки деревини і металу: Навч.- метод. посібник / за

заг. ред.. О.М. Коберника та В.К. Сидоренка. – Умань, УДПУ, 2005. -114 с.

11. Проектно-технологічна діяльність учнів на уроках трудового навчання: теорія і практика: Монографія / Бербец В.В., Бербец Т.М., Дубова Н.В. та ін.: за заг. ред.. О.М. Коберника. – К.: Наук. світ, 2003. -172 с.

12. Проекти та наукові конференції як форма активізації пізнавальної діяльності учнів: Навчально-методичний посібник / ред. В.В. Читов. – Х.: Основа, 2008. – 161 с.

13. Романовська, М.Б. Метод проектів у виховному процесі: Методичний посібник / М.Б. Романовська. – Х.: Ранок, 2007. -159 с.

14. Технології. 10 кл.: підручник / О.М. Коберник, А.І. Терещук, О.Г. Гервас [та ін.]. –К.: Літера ЛТД, 2011. – 160 с.: іл.

15. 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.: іл.

16. Терещук, А.І. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технології: метод. посіб.: [навчальна програма «Технології, 10-12 класи», варіативні модулі до навч. програми]: схвалено МОН України / А.І. Терещук, С.М. Дятленко. –К.: Літера, 2010. -128 с.

17. Терещук, А.І. Методика проектного навчання на уроках технічної праці в 5 класі: Методичний посібник, схвалено для використання в навч.-вих. процесі МОН України / А.І. Терещук, О.М. Коберник. –Умань: УДПУ, 2006. -104 с.

.

Розроблено та затверджено на засіданні кафедри технологічної освіти протокол № 8 від 23 лютого 2016 р.

Голова фахового вступного випробування

С.М. Ящук