

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1**

1. Можливості CAD/CAM систем у проектуванні складних виробів.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2**

1. Можливості й операції поверхневого моделювання.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3**

1. Можливості й операції твердотілого моделювання.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4**

1. Можливості моделювання складання в CAD системах.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5**

1. Можливості створення креслення за моделлю виробу в CAD системах.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6**

1. Створення за моделлю виробу програми обробки на верстаті з ЧПУ з використанням PowerMill.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7**

1. Операції моделювання в PowerShape.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8**

1. Операції поверхневого моделювання в PowerShape.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---



**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9**

1. Операції твердотілого моделювання в SolidWorks.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10**

1. Можливості моделювання складання в SolidWorks.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 11**

1. Можливості моделювання складання в PowerShape.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 12**

1. Можливості аналізу моделі виробу в PowerShape.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 13**

1. Можливості аналізу моделі виробу в SolidWorks.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 14**

1. Створення моделі рельєфу з використанням системи ArtCAM.
2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 15**

1. Операції створення моделі рельєфу на основі векторного зображення в системі ArtCAM.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 16**

1. Операції створення моделі рельєфу на основі растрового зображення в системі ArtCAM.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---



**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 17**

1. Створення програми обробки за моделлю рельєфу в системі ArtCAM.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 18**

1. Можливості контролю виробів з використанням системи PowerInspect.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в САD-системі PowerShape.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 19**

1. Стратегії обробки виробу в системі PowerMill.

2. Створити по кресленню тривимірну модель деталі редуктора в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---

**НТУ «Харківський політехнічний інститут»**

Спеціальність **7.090.202**

Семестр 8

Навчальний предмет «**3D моделювання складних виробів**»

## **ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 20**

1. Можливості створення програми обробки виробу в системі PowerMill для 5-и координатних фрезерних станків.

2. Створити по кресленню тривимірну модель елемента універсально-складального пристрою в CAD-системі SolidWorks.

Затверджено на засіданні кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка  
протокол № 8 від " 21 " квітня 2011 р.

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ Грабченко А.І.      Екзаменатор \_\_\_\_\_ Гаращенко Я.М.

---