

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ**  
**ХАРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**

***Свидерский В.П.***  
***Прасок А.Г.***

## **СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Раздел 1. "Основы конструирования  
и проектирования машин"**

**для студентов специальности 7.050109 всех  
форм обучения**

**Конспект лекций**

**Харьков, ХГЭУ, 2002**

**ББК 30я7**  
**С24**  
**УДК 62(042.4)**

Рецензент—к.т.н., доцент кафедры двигателей внутреннего сгорания Харьковского  
автомобильно-дорожного университета *Жилин С. С.*

Утверждено на заседании кафедры управления персоналом.

Протокол №5 от 28.12.2001 г.

**Свидерский В.П., Прасок А.Г.**

**С24** Системы технологий. Раздел 1. "Основы конструирования и проектирования машин". Конспект лекций. — Харьков: Изд. ХГЭУ, 2002. — 80 с. Русск. яз.

Содержит информацию о таких дисциплинах, как начертательная геометрия, инженерная графика, сопротивление материалов, детали машин, и об их взаимосвязи.

Использованы результаты и рекомендации научных исследований и практики. Материал иллюстрирован рисунками и математическими формулами, поясняющими изучаемые вопросы. Отражено значение инженерных знаний, которые расширяют кругозор специалистов и необходимы для фундаментальной подготовки экономистов.

Для студентов экономических специальностей.

Містить інформацію про такі дисципліни, як нарисна геометрія, інженерна графіка, опір матеріалів, деталі машин, та про їхні взаємозв'язки.

Використані результати і рекомендації наукових досліджень і практики. Матеріал ілюстрований малюнками і математичними формулами, що пояснюють досліджувані питання. Відбите значення інженерних знань, що розширюють кругозір фахівців і необхідні для фундаментальної підготовки економістів.

Для студентів економічних спеціальностей.

**ББК 30я7**

© Харьковский государственный  
экономический университет, 2002

© Свидерский В.П.  
Прасок А.Г.  
**2002**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	3
<b>Тема 1.</b> Предмет, цель и задача курса. Единая система конструкторской документации. Форматы чертежей, масштабы, шрифты, линии чертежа, основная надпись на чертеже	4
<b>Тема 2.</b> Методы проецирования (центральное, параллельное)	7
<b>Тема 3.</b> Проецирование точки, прямой, плоскости	8
<b>Тема 4.</b> Многогранники. Призмы и пирамиды. Точки на поверхности многогранников	12
<b>Тема 5.</b> Тела вращения (цилиндр, конус). Точки на поверхности тел вращения	14
<b>Тема 6.</b> Особенности выполнения проекционного чертежа. ГОСТ 2.305-68**. Изображения – виды, разрезы, сечения	17
<b>Тема 7.</b> Общие сведения об изделиях и чертежах. Обозначение шероховатости поверхности	21
<b>Тема 8.</b> Сборочные чертежи. Спецификация. Чтение и детализирование сборочного чертежа	25
<b>Тема 9.</b> Автоматизация графических работ	27
<b>Тема 10.</b> Основные положения курса сопротивления материалов. Реальный объект и расчетная схема. Внешние и внутренние силы. Внешние и внутренние силовые факторы. Метод сечений и виды нагружения	31
<b>Тема 11.</b> Построение эпюр внутренних силовых факторов	35
<b>Тема 12.</b> Растяжение и сжатие	39
<b>Тема 13.</b> Геометрические характеристики плоских сечений	41
<b>Тема 14.</b> Изгиб. Расчет на прочность	45
<b>Тема 15.</b> Детали машин. Основные направления в развитии машиностроения. Краткие сведения о допусках посадках	50
<b>Тема 16.</b> Передачи. Общие сведения о передачах. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Ременные передачи	54
<b>Тема 17.</b> Разъемные соединения. Неразъемные соединения	60
Контрольные вопросы	68
Включение	71
Рекомендуемая литература	72

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

## СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ

**Раздел 1. "Основы конструирования  
и проектирования машин"**  
для студентов специальности 7.050109 всех  
форм обучения

**Конспект лекций**

Авторы: **Свидерский Владимир Павлович**  
**Прасок Александр Григорьевич**

Ответственный за выпуск **Кожанова Е.Ф.**  
Ответственный редактор **Седова Л.Н.**  
Редактор **Брильо А.Н.**  
Корректор **Флоринская Е.Ю.**

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

## СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ

**Розділ 1. "Основи конструювання  
і проектування машин"**  
для студентів спеціальності 7.050109 усіх  
форм навчання

**Конспект лекцій**

Автори: **Свідерський Володимир Павлович**  
**Прасок Олександр Григорович**

План 2002 г. Поз. № 56-К.

Подп. к печ. *24.05.2002* Формат 60 × 90 1/16. Бумага TATRA. Печать офсетная.  
Усл.-печ. л. 5,0. Уч.-изд. л. 5,75. Тираж *100* экз. Зак. № *353* Бесплатно.

*Свидетельство о внесении в Государственный реестр субъектов издательского  
дела Дк №481 от 13.06.2001 г.*

Издатель и изготовитель — издательство ХГЭУ, 61001, г. Харьков, просп. Ленина, 9а