

УТВЕРЖДАЮ

Директор НОЧУ ОДПО
«Учебно-методический центр УПИ»



Г.В. Турчанинова/

06 2015г

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОКАД

Программа дополнительного профессионального образования

Разработчик программы: Песин Юрий Вольфович - Уральский федеральный университет, доцент, кандидат технических наук.

Екатеринбург

2015

ПРИНЯТО
НА ЗАСЕДАНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА
НОЧУ ОДПО «Учебно-методический центр УПИ»
Протокол № 1 от « 01 » 06 2015г.

1. Цели и задачи курса

Целью преподавания данных курсов является изучение графического интерфейса системы «Автокад», методики создания чертежей.

Задачи курса «Система автоматизированного проектирования Автокад» состоит в том, чтобы в результате его изучения слушатель:

- знал описание базовых команд для создания твердотельных моделей и выполнения чертежей в ортогональных и аксонометрических проекциях;
- мог адаптироваться к среде системы «Автокад»;
- приобрел навыки работы на электронном кульмане.

2. Требования к уровню освоения содержания курса

Курс «Система автоматизированного проектирования Автокад» ориентирован на то, чтобы в результате его освоения слушатели знали основные принципы создания графической и текстовой документации на персональных компьютерах. В результате изучения курса слушатель должен:

- знать основные принципы проектирования оборудования при помощи программы «Автокад»;
- уметь применить полученные знания в практической деятельности;

3. Объем курса и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость курса	72
Лекции	56
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет

4. Содержание разделов курса

4.1. Разделы курса и виды занятий

№ п/п	Раздел курса	Лекции, час.	ЛЗ, час.
I.	Основы работы с программой «Автокад»		
1.	Введение в «Автокад»	4	
2.	Окно «Свойства»	2	
3.	Вызов команд	2	
4.	Объекты «Автокад»	4	
5.	Средства обеспечения точности рисования	2	
6.	Создание рисунка. Режимы: «Простейший шаблон», «По шаблону», «Мастер».	4	
7.	Начало работы над новым рисунком в режиме «Простейший шаблон». Установка лимитов рисунка.	2	4
8.	Открытие существующего рисунка при запуске «Автокад». Открытие рисунка в сеансе работы «Автокад».	2	
9.	Работа с командами. Инструменты Обработки команд.	2	
10.	Ввод команд и их параметров с использованием командной строки.	1	1
11.	Ввод параметров с помощью контекстного меню. Экранное меню.	1	1
12.	Приемы обработки команд.	2	
13.	Прозрачные команды.	2	
14.	Системы координат. Относительные координаты.	1	1
15.	Команды управления экраном.	2	
16.	Работа с объектами. Создание объектов.	4	
17.	Составные объекты «Автокад».	4	
18.	Свойства объектов.	4	
19.	Редактирование объектов.	2	2
20.	Редактирование полилиний.	2	2
21.	Редактирование штриховки.	1	1
22.	Редактирование объектов с помощью ручек.	2	
23.	Работа с текстом.	1	1
24.	Простановка размеров.	1	1
25.	Получение информации из чертежа.	2	
26.	Блоки и блоки с атрибутами.	2	
27.	Внешние ссылки. Работа с внешними ссылками.	1	1
28.	Вывод чертежей на печать.	1	1
	Всего	56	16

4.2. Содержание разделов курса

Раздел 1. Основы работы с программой «Автокад»

Введение в «Автокад». Окно «Свойства». Вызов команд. Объекты «Автокад». Средства обеспечения точности рисования. Создание рисунка. Режимы: «Простейший шаблон», «По шаблону», «Мастер». Начало работы над новым рисунком в режиме «Простейший шаблон». Установка лимитов рисунка. Открытие существующего рисунка при запуске «Автокад». Открытие рисунка в сеансе работы «Автокад». Работа с командами. Инструменты Обработки команд. Ввод команд и их параметров с использованием командной строки. Ввод параметров с помощью контекстного меню. Экранное меню. Приемы обработки команд. Прозрачные команды. Команды управления экраном. Системы координат. Относительные координаты. Работа с объектами. Создание объектов. Составные объекты «Автокад». Свойства объектов. Редактирование объектов. Редактирование полилиний. Редактирование штриховки. Редактирование объектов с помощью ручек. Работа с текстом. Простановка размеров. Получение информации из чертежа. Блоки и блоки с атрибутами. Внешние ссылки. Работа с внешними ссылками. Вывод чертежей на печать.

5. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела курса	Наименование лабораторных работ
1.	7.	Работа над новым рисунком в режиме «Простейший шаблон». Установка лимитов рисунка.
2.	10.	Ввод команд
3.	11.	Ввод параметров с помощью контекстного меню. Экранное меню.
4.	14.	Системы координат.
5.	19.	Редактирование объектов.
6.	20.	Редактирование полилиний.
7.	21.	Редактирование штриховки.
8.	23.	Работа с текстом.
9.	24.	Простановка размеров.
10.	27.	Внешние ссылки. Работа с внешними ссылками.
11.	28.	Вывод чертежей на печать.

6. Учебно-методическое обеспечение курса

а) основная литература:

1. Баранов Г.Л., Песин Ю.В. Расчет и проектирование деталей машин на ЭВМ: Учеб. пособие - Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2006.-99с.
2. Лукинских С.В. Производство чертежей в системе AutoCAD 2002. Учебное пособие. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2002. 106 с.
3. Лукинских С.В., Понетаева Н.Х., Патрушева Н.В. Производство чертежей на компьютере в системе AutoCAD. Ч.1 Правила выполнения чертежей деталей: Методические указания. Екатеринбург: УГТУ, 2004.
4. Лукинских С.В., Понетаева Н.Х., Патрушева Н.В. Производство чертежей на компьютере в системе AutoCAD. Ч.2. Правила выполнения схем: Методические указания. Екатеринбург: УГТУ, 2004.

б) дополнительная литература:

1. Бергхаузер Т., Шлив П. Система автоматизированного проектирования AutoCAD: Справочник: - М., Радио и связь, 2002.
2. Полищук В.В., Полищук А.В. AutoCAD. Практическое руководство. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2002. - 448 с.
3. Уваров А.С. AutoCAD для конструкторов: Учебник. - М.: ДМК, 2000. - 304 с.

7. Аннотация

Программа предназначена для слушателей, нацеленных на создание собственной графической и текстовой проектной документации. Занимаясь по данной программе слушатель имеет возможность в кратчайшие сроки и максимально быстро усвоить последовательность создания проекта. Программа предусматривает знакомство со способами и инструментами, которые максимально подходят для тех или иных построений.