

**Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по экономике

Н.Г. Верстина

_____ 200__ г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации (профессиональной переподготовки)

по программе: «Проектирование зданий и сооружений» курс «Автоматизированное проектирование строительных конструкций с использованием программного комплекса (AutoCAD)»

Цель: Повышение квалификации и подготовка специалистов

Категория слушателей: Студенты, специалисты с высшим образованием

Срок обучения: 32 академических часа (4-5 недель)

Форма обучения: очно-заочная и группа выходного дня.

Режим занятий: без отрыва от производства, с отрывом от производства

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего, час.	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1.	Назначение AutoCAD. Окно AutoCAD.	4	2	2	
1.1	Меню и панели инструментов. Работа с панелями.				
1.2	Запуск инструментов.				
1.3	Работа с контекстными меню				
1.4	Работа со средствами указания				
1.5	Открытие и сохранение файлов				
1.6	Работа с несколькими файлами чертежей/				
1.7	Обновление экрана и регенерация чертежа				
1.8	Выход из AutoCAD				
2.	Команды, средства управления экраном, системы координат	3	1	2	
2.1	Команды AutoCAD Технология работы в командной строке.				
2.2	Исправление ошибок.				
2.3	Средства управления экраном. Панорамирование и зумирование изображения. Команды ZOOM All и ZOOM Extents				
2.4	Системы координат.				
2.5	Команда LINE и способы ввода координат точек				
2.6					
3	Создание объектов AutoCAD	3	1	2	
3.1	Простые примитивы: линия, прямоугольник, дуга и				

3.2	др. Способы их построения. Обеспечение точности построения. Установка шага сетки и шаговой привязки к узлам сетки (SNAP).				
3.3	Привязка к характерным точкам объекта (OSNAP).				
3.4	Режим ORTHO.				
3.5	Использование объектной привязки. Полилиния,				
3.6	сплайн.				
3.7	Свойства объектов AutoCAD				
3.8	Понятие о типах объектов.				
3.9	Панель инструментов Object Properties (Свойства				
3.10	объекта).				
4	Слой.	3	1	2	
4.1	Создание слоев и управление их свойствами				
4.2	Установка текущего слоя				
4.3	Назначение свойств объектов с использованием слоев				
4.4	Управление свойствами объектов с помощью окна Properties.				
5	Редактирование графических объектов.	3	1	2	
5.1	Способы выбора объектов.				
5.2	Копирование, перемещение, удаление, поворот и масштабирование объектов.				
5.3	Зеркальное копирование, подобие и создание массивов.				
5.4	Изменение длины объектов				
5.5	Редактирование с помощью ручек				
5.6	Редактирование полилиний, мультилиний и сплайнов.				
5.7	Разбиение сложных объектов.				
5.8	Порядок следования объектов. Штриховка.				
5.9	Сведения. Редактирование штриховки и ее границ.				
6	Работа с текстом.	3	1	2	
6.1	Ввод и редактирование однострочного текста.				
6.2	Редактирование существующего текста.				
6.3	Форматирование текста и создание стилей.				
6.4	Нанесение многострочного текста. Работа с таблицами.				
7	Нанесение размеров.	3	1	2	
7.1	Основные понятия.				
7.2	Создание размерных стилей.				
7.3	Построение размеров.				
7.4	Редактирование размеров. Использование сложных размеров (базовый, цепь).				
8	Блоки. Экспорт и импорт.	3	1	2	
8.1	Определение, вставка и расчленение блоков.				
8.2	Блоки, цвет, тип линии и вес линии. Атрибуты блоков.				
8.3	Вставка различных объектов.				
8.4	Извлечение информации из чертежа.				
8.5	Информация о чертеже в целом.				
8.6	Информация об объектах.				
8.7	Вычисление расстояний, углов и площадей.				
8.8	Получение информации об объектах и чертеже.				
9	Настройка рабочей среды. Пространство модели и пространство листа.	3	1	2	

9.1	Создание шаблона чертежа.				
9.2	Пространство модели и пространство листа.				
9.3	Не перекрывающиеся видовые экраны в пространстве модели.				
9.4	Плавающие видовые экраны в пространстве листа.				
9.5	Редактирование видовых экранов. Масштаб изображения.				
9.6	Создание и копирование листов.				
10	Вывод чертежа на печать.	2	1	1	
10.1	Создание и настройка Layout'ов. Настройка параметров листа.				
10.2	Масштаб вывода на печать.				
10.3	Печатаемая область.				
10.4	Стили печати.				
10.5	Создание видов.				
10.6	Оформление листа.				
10.7	Вывод чертежа на печать.				
11	Пользовательская система координат (ПСК). Использование нескольких систем координат. Трехмерное изображение.	2	1	1	
					ЗАЧЕТ
ИТОГО:		32	12	20	

Составил:

Профессор, д.т.н.

Согласовано:

Директор ИСА ГОУ ВПО МГСУ




С.А. Синенко

Н.И. Сенин