

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная графика»

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

### 1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у студентов теоретических и практических навыков по созданию и редактированию чертежей различной направленности, отвечающих требованиям стандартизации и унификации в современной системе автоматизированного проектирования на примере специализированного программного обеспечения AutoCad.

В процессе изучения дисциплины студенты осваивают основные положения стандартов ЕСКД и СПДС, устанавливающие взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки и оформлению архитектурно-строительной документации, а также приобретают умение и знания, необходимые для выполнения и чтения архитектурно-строительных чертежей и составления конструкторской документации.

### 2. Задачи дисциплины

- освоение современных методов и средств компьютерной графики, хранения и передачи информации, обработки документации на ЭВМ;
- освоение принципов построения и редактирования 2-D геометрических моделей объектов с помощью графической системы AutoCAD и получения чертежей;
- выработка умения самостоятельного решения поставленных задач и навыков практической работы в AutoCAD;
- приобретение знаний и умений, необходимых для выполнения архитектурно-строительных чертежей и составления рабочей документации в соответствии с требованиями нормативных документов, государственных стандартов ЕСКД;
- формирование основ инженерного интеллекта будущего архитектора на базе развития пространственного и логического мышления.

### 3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

|   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Рабочая среда AutoCAD и графические данные.</b><br>Интерфейс и рабочая среда AutoCAD. Пространство модели, пространство листа, их функции.<br>Командная строка. Использование командной строки. Текстовое окно.<br>Контекстные меню.<br>Устройства указания. Курсор, прицел. Операции зумирования и панорамирования.<br>Корпоративные стандарты. Способы обеспечения точности черчения (прямоугольная опорная сетка, численный ввод координат, объектные привязки, режимы «Орто» или «Полярное отслеживание»)<br>Использование командной строки. Выбор объектов по одному, прямоугольной рамкой, исключение из набора. |
| 2 | <b>Создание графических объектов AutoCAD.</b><br>Панели инструментов и их функции. Основные графические объекты.<br>Команды рисования. Вычерчивание отрезков, кругов, эллипсов, прямоугольников, дуг и сплайнов, полилиний. Вычерчивание мультилиний. Редактирование соединений мультилиний. Создание и вставка блоков. Создание чертежей в слоях.<br>Управление слоями. Начальные построения на чертеже. Средства обеспечения точно-сти. Система экранных подсказок. Операции зумирования и  |

|   |   |
|---|---|
|   | панорамирования. Способы создания чертежей: с помощью модели в масштабе 1:1.  |
| 3 | <b>Методы редактирования графических объектов AutoCAD.</b><br>Выбор объектов. Прицел, рамка, линии выбора. Блокирование слоёв. Изменение размеров, формы, расположения объектов. Выравнивание объектов. Создание подобных объектов. Зеркальное отображение объектов. Обрезка и удлинение объектов. Масштабирование объектов. Сопряжение объектов. Разрыв объектов.      |
| 4 | <b>Элементы оформления чертежей в AutoCAD.</b><br>Штриховка и заливка. Параметры штриховок. Надписи и метки. Однострочный текст. Выравнивание однострочного текста. Многострочный текст. Настройки встроенного редактора текста. Нанесение выносок. Создание таблиц. Размещение размеров. Редоктирование стиля размера. Размещение в размерах пользовательского текста. |
| 5 | <b>Построение архитектурно-строительных чертежей по индивидуальным заданиям:</b><br>1. Виды архитектурно-строительных чертежей. Правила их оформления по ЕСКД и СПДС.<br>2. Построение планов малоэтажного жилого дома.<br>3. Построение разреза малоэтажного жилого дома.<br>4. Построение фасада малоэтажного жилого дома.  |
| 6 | <b>Работа с видовыми экранами в AutoCAD.</b><br>Одновидовые чертежи в пространстве модели. Операции зумирования и панорамирования в 2D-пространстве модели.<br>Многовидовые чертежи в пространстве листа. Добавление листов.  |
| 7 | <b>Печать чертежей из AutoCAD.</b><br>Подготовка чертежа к печати. Масштабирование веса линий. Использование стилей печати.<br>Публикация чертежа и подшивки. Экспорт чертежа в различные форматы.<br>Создание PDF – образа.  |

#### 4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетные единицы. Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.