

Частное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования “Магма”

644010, г. Омск, ул. 8 Марта 8. ИНН 5504118547, ОГРН 1065500009508

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ ДПО “Магма”



/ Карпеев В.В. /

“29” октября 2020 года



**Дополнительная профессиональная  
образовательная программа  
“Autodesk AutoCAD. Продвинутый курс”**

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Обучение слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная образовательная программа, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей очная.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

## **1. Цель программы**

В результате прохождения обучения слушатель приобретет знания и навыки создания собственных стилей таблиц, динамических блоков, создания и настройки параметрических объектов, управления свойствами их поведения и отображения в строгом соответствии с российскими нормами.

## **2. Планируемый результат обучения**

Лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями:

- Умение работать с полями и таблицами
- Умение работать с внешними ссылками
- Знание параметрического черчения

## Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		ФГОС Уровень высшего образования Бакалавриат Направление подготовки 15.03.01 Машиностроение (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2015 г. N 957)
		Код компетенции
1	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-2
2	умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК-6

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта (Проект) Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении" (подготовлен Минтрудом России 05.12.2016)

№	Компетенция	Направление подготовки
		Трудовые функции (код)
1	Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения высокой сложности	Проектирование технологической оснастки средней сложности, разработка технических заданий на проектирование сложной технологической оснастки, технологического оборудования, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации

После окончания обучения Слушатель будет знать:

- Параметризация
- Извлечение данных
- Конфигурации слоев
- Внешние ссылки

После окончания обучения Слушатель будет уметь:

- Создавать и изменять таблицы
- Создавать динамические блоки, блоки с атрибутами
- Использовать размерные и геометрические зависимости
- Выводить комплекты чертежей на печать с использованием пакетной печати

### 3. Учебный план

Категория слушателей:

Инженеры-механики, архитекторы, конструкторы, технологи, проектировщики.

Требования к предварительной подготовке: окончание курса «AutoCAD. Базовый курс».

Срок обучения: 20 академических часов, 16 академических часов самостоятельно

Самостоятельные занятия: предусмотрены.

Форма обучения: очная (в группе с преподавателем).

Режим занятий: дневной.

№ п/п	Наименование модулей по программе	Всего, часов	Общая трудоемкость (акад. часов)	В том числе		СРС	ПА*
				Лекций	Практических занятий		
1	Интерфейс. Рабочие пространства	1,5	1	0,5	0,5	0,5	Практ. работа
2	Создание вспомогательных объектов	3,5	2	1	1	1,5	Практ. работа
3	Поля AutoCAD	2,5	1,5	1	0,5	1	Практ. работа
4	Таблицы AutoCAD	5,5	3	2	1	2,5	Практ. работа
5	Параметризация	3,5	1,5	1	0,5	2	Практ. работа
6	Динамические блоки.	5,5	3	2	1	2,5	Практ. работа
7	Работа со слоями	2,5	1,5	1	0,5	1	Практ. работа
8	Внешние ссылки	6	3	2	1	3	Практ. работа
9	Публикация чертежей	2,5	1,5	1	0,5	1	Практ. работа
10	Настройка AutoCAD	3	2	1	1	1	Практ. работа
	<i>Итого:</i>	36	20	12,5	7,5	16	
	Итоговая аттестация		тестирование				
	ПА* - Форма промежуточной аттестации						

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Форма промежуточной аттестации - см. п.3.3 в ЛНА «Положение о проведении промежуточной аттестации слушателей и осуществлении текущего контроля их успеваемости».

#### 4. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется при осуществлении обучения в течение всего календарного года. По мере набора групп слушателей по программе составляется календарный график, учитывающий объемы лекций, практики, самоподготовки, выезды на объекты.

Неделя обучения	1	2	3	4	5	6	7	Итого часов
	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	
1 неделя	4	4	4	4	4	-	-	20
СРС	4	4	4	4				16
Итого:								36

#### 5. Рабочие программы учебных предметов

1. Введение.
  - Интерфейс программы.
2. Создание вспомогательных объектов.
  - Создание контуров.
  - Маскировка.
  - Область.
  - Мультилинии. Стили мультилиний.
3. Design Center.
  - Перенос блоков, слоев, стилей и т. п. из одного чертежа в другой с помощью Design Center.
  - Поиск в Design Center.
4. Редактирование объектов AutoCAD.
  - Выравнивание объектов.
  - Копирование вложенных объектов.
  - Удаление повторяющихся объектов.
  - Редактирование с помощью ручек.
5. Поля AutoCAD.
6. Таблицы AutoCAD.
  - Стили таблиц AutoCAD.
  - Создание таблиц.
7. Атрибуты блока.
  - Создание блоков с атрибутами.
  - Редактирование атрибутов.
  - Извлечение данных.
8. Параметризация.
  - Геометрические зависимости.
  - Размерные зависимости.
  - Диспетчер параметров.
9. Динамические блоки.
  - Создание динамических блоков.
  - Редактор блоков.
10. Работа со слоями.
  - Обзор слоев.
  - Конфигурации слоев.
  - Удаление слоя.
11. Внешние ссылки.
  - Вставка ссылок на внешние файлы.
  - Управление внешними ссылками. Диспетчер внешних ссылок.
  - Подрезка внешних ссылок.

12. Инструментальные палитры.
  - Создание и настройка палитры.
  - Экспорт, импорт инструментальных палитр.
13. Работами с пользовательскими видами.
  - Создание именованных видов.
  - Диспетчер видов.
14. Публикация чертежей.
  - Наборы параметров листа.
  - Создание списка листа.
  - Публикация в PDF-файл с несколькими листами.
15. Утилиты AutoCAD.
  - Очистка чертежей от неиспользуемых блоков, слоев, стилей.
  - Проверка и восстановление чертежей.
  - Свойства чертежа.
16. Настройка AutoCAD.
  - Параметры AutoCAD.
  - Настройка пользовательского интерфейса.

### **6. Промежуточная аттестация**

№	Тематика практического занятия	Форма ПА
1	Интерфейс. Переключение рабочих пространств	Практическая работа №1
2	Построение маскировки. Создание контура	Практическая работа №2
3	Создание полей в основной надписи	Практическая работа №3
4	Создание спецификации блоков	Практическая работа №4
5	Создание параметрического вида	Практическая работа №5
6	Создание динамического блока	Практическая работа №6
7	Создание конфигурации слоев	Практическая работа №7
8	Загрузка в чертеж подложки	Практическая работа №8
9	Пакетная печать. Наборы печати	Практическая работа №9
10	Импорт/экспорт настроек AutoCAD	Практическая работа №10