

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» _____ 2022 г. № ____/УР
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ А.К. Шолохов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП 03 Компьютерная графика

специальность 15.02.15_Технология металлообрабатывающего производства

РП.ОП.03.15.02.15/05

2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Лабзов Юрий Александрович, преподаватель высшей категории ГБОУ СПО МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией УГС 15.00.00

Председатель комиссии _____ И.С. Иванова

Протокол № _____ « ____ » _____ 2022 г.

СОГЛАСОВАНА

зам. директора по УР

ГБПОУ МО «Луховицкий
авиационный техникум»

_____ О.Ю. Корнеева

« ____ » _____ 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5, ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16 ЛР 22 ЛР 32 ЛР 34 ЛР 35	<ul style="list-style-type: none">- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;- настраивать системы, создавать файлы детали;- определять свойства детали, сохранять файл модели;- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;- создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;- создавать спецификации в системе «Компас 3D»- добавлять стандартные изделия	<ul style="list-style-type: none">- основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»;- технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;- приемы создание файла детали и создание детали;- создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»;- приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»;- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;- создание файла сборки в системе «Компас 3D»;- создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»;- порядок создания файлов спецификаций- библиотека стандартных изделий- алгоритм добавления стандартных изделий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
в т.ч. в форме практической подготовки	72
в т.ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	72
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
консультации	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Компьютерная графика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1.1. Основные правила и понятия, применяемые в черчении и компьютерной графике.	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	1	Введение.		
	2	Виды компьютерной графики. Общие сведения о системе КОМПАС		
Тема 1.2 Приёмы работы с инструментом Отрезок.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Приёмы работы с инструментом Отрезок.		
Тема 1.3 Приёмы работы с инструментом Окружность.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Приёмы работы с инструментом Окружность.		
Тема 1.4 Приёмы использования операции копирование.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Приёмы использования операции копирование.		
Тема 1.5. Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции.		
Тема 1.6 Чертёж детали Корпус	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Чертёж детали Корпус		
Тема 1.7 Чертёж детали Шаблон	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Чертёж детали Шаблон		
Тема 1.8	Содержание учебного материала		2	

Чертёж детали Ось.	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	1	Чертёж детали Ось.		
Тема 1.9 Построение изометрической проекции опоры	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
Тема 1.10 Чертёж сборочной единицы Ролик.	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Чертёж сборочной единицы Ролик.		
Тема 1.11 Построение чертежа Блок направляющий.	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		12	
	1	Построение чертежа Блок направляющий.		
	2	Создание спецификации на изделие		
Тема 1.12 Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса.		
Тема 1.13 Создание детали Вилка	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
Тема 1.14 Создание детали Вкладыш.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
Тема 1.15 Создание детали Лопасть.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
Тема 1.16 Операция по сечениям. Модель Молоток.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Операция по сечениям. Модель Молоток.		

				3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
Тема 1.17 Построение сборки Блок направляющий	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		6	
	1	Построение сборки Блок направляющий		
Тема 1.18 Добавление стандартных изделий в сборку Блок направляющий	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Добавление стандартных изделий в сборку Блок направляющий.		
Тема 1.19 Создание сборочного чертежа	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Создание сборочного чертежа		
Тема 1.20 Создание чертежа изделия	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Создание чертежа изделия		
Тема 1.21 Создание спецификаций	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		2	
	1	Создание спецификаций		
Тема 1.22 Построение сборочной 3D модели Стул	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Построение сборочной 3D модели Стул		
Тема 1.23 Создание сборочного чертежа 3D модели Стул	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.2-ПК 1.7, ПК 1.10, ПК 2.2-ПК 2.7, ПК 2.10, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 16, ЛР 22, ЛР 32, ЛР 34, ЛР 35
	В том числе, практические занятия и лабораторных работ		4	
	1	Создание сборочного чертежа 3D модели Стул		
Самостоятельная работа			2	
Дифференцированный зачет			2	
ВСЕГО			80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и лаборатории для выполнения практических работ. Оснащенной оборудованием:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места по количеству обучающихся
- компьютер
- программное обеспечение
- мультимедиа проектор
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Компьютерная инженерная графика /В.Н. Аверин. – М.:Издательский центр «Академия», 2020.
2. 2.Азбука КОМПАС - График V17. – М.: ЗАО АСКОН, 2017.
3. 3.Азбука КОМПАС – 3D V17. – М.: ЗАО АСКОН, 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://edu.ascon.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»; - технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование); - основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»; - приемы создание файла детали и создание детали; - создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»; - приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»; - создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»; - создание файла сборки в системе «Компас 3D»; - создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»; - порядок создания файлов спецификаций - библиотека стандартных изделий - алгоритм добавления стандартных изделий <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»; - настраивать системы, создавать файлы детали; - определять свойства детали, сохранять файл модели; - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; - создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»; - создавать спецификации в системе «Компас 3D» - добавлять стандартные изделия <p>Перечень личностных результатов:</p> <p>ЛР 16 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - называет/перечисляет основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере; - демонстрирует умения создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; - предъявляет умения создавать стандартные изделия, сборочный чертеж, спецификации в системе «Компас 3D» 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - контрольной работы

<p>ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость; ЛР 22 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования ЛР 32 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ЛР 34 Активно применяющий полученные знания на практике; ЛР 35 Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения</p>		
---	--	--