

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

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_/УР  
Директор ГБПОУ МО  
«Луховицкий авиационный техникум»  
\_\_\_\_\_ О.В.Ларионова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**Информационные технологии в профессиональной деятельности**  
**специальность 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники**

**РП.ОПД.11.25.02.06/4**

2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик: Казанков Евгений Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА  
цикловой комиссией специальности 25.02.06

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ О.А. Курашова  
Протокол № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

СОГЛАСОВАНА  
зам.директора по УР  
ГБПОУ МО ЛАТ

\_\_\_\_\_ О.В.Рыбакова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	<p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p>	<p>- законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>- технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Объем образовательной программы	72
практические занятия (если предусмотрено)	72
<b>Промежуточная аттестация: Экзамен</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Компьютерная графика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Объем часов	Уровень освоения материала
1	2		3	4
<b>Тема 1.1.</b> Машиностроительное черчение	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Виды изделия машиностроения и конструкторских документов на эти изделия. Построение чертежей деталей и сборочных чертежей нанесение размеров. Спецификации.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Машиностроительное черчение	2	
<b>Тема 1.2.</b> Построение параметрических чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Построение параметрического чертежа по 3D модели.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Построение параметрических чертежей	2	
<b>Тема 1.3.</b> Создание и настройка чертежа.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Основные компоненты системы, основные элементы интерфейса, основные типы документов, компактная панель, настройка документов, создание и сохранение чертежа, менеджер документа.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Создание и настройка чертежа.	2	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	

Приёмы работы с инструментом Точка.	1	Изучение инструмента точка, знакомство с видами изображения точки и способами её построения		ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Приёмы работы с инструментом Точка.	2	
Тема 1.5 Приёмы работы с инструментом Отрезок.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Приёмы работы с инструментом Отрезок, методы построения и удаления отрезков, создание нового вида, работа с видом.			
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Приёмы работы с инструментом Отрезок.		
Тема 1.6 Приёмы работы с инструментом Окружность.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Приёмы работы с инструментом окружность, алгоритмы построения реализованные в "компьютерных инструментах"		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Приёмы работы с инструментом Окружность.		
Тема 1.7 Приёмы использования операции копирование.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1
	1	Операции редактирования над объектами чертежей и фрагментов: копирование, деформация, сдвиг, поворот, масштабирование.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Приёмы использования операции копирование.		

				ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 1.8.</b> Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Приёмы выполнения чертежа, оформление надписи на чертеже простановка линейных размеров.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
1	Выполнение чертежа в системе прямоугольной проекции.			
<b>Тема 1.9</b> Чертёж детали Корпус	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Выполнение чертежа детали Корпус, нанесение размеров, обозначений, вставка технических требований.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	
1	Чертёж детали Корпус			
<b>Тема 1.10</b> Чертёж детали Шаблон	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Выполнение чертежа детали Шаблон, построение концентрических окружностей, построение сопряжений.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	
1	Чертёж детали Шаблон			
<b>Тема 1.11.</b> Чертёж детали Ось.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4
	1	Выполнение чертежа детали ось, создание вида с разрывом, оформление местного разреза.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
1	Чертёж детали Ось.			

				ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 1.12.</b> Построение изометрической проекции опоры	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Изучение традиционных приёмов построения изометрической опоры, построение изометрических осей, изучение команд Параллельный отрезок и Сдвиг по углу и расстоянию.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	
	1	Построение изометрической проекции опоры		
<b>Тема 1.13.</b> Чертёж сборочной единицы Ролик.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Создание сборочного чертежа методом "снизу в верх", создание объектов спецификации.		
	<b>Практическое занятие</b>		4	
	1	Чертёж сборочной единицы Ролик.		
	2	Создание спецификации.		
<b>Тема 1.14.</b> Построение чертежа Блок направляющий.	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Построение сборочного чертежа Блок направляющий, добавление крепёжных элементов из библиотеки, простановка позиций, создание спецификации, создание чертежа из спецификации.		
	<b>Практическое занятие</b>		12	
	1	Построение чертежа Блок направляющий.		
	2	Создание спецификации на изделие		
	3	Создание чертежа из спецификации		
<b>Тема 1.15.</b> Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК
	1	Основные элементы интерфейса, панели инструментов, окно построения 3D модели.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
1	Твёрдотельное моделирование, настройка интерфейса.			

				9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 1.16.</b> Операция Выдавливание	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Создание эскиза, требование к эскизу, применение твёрдотельной операции Выдавливание.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Операция Выдавливание		
<b>Тема 1.17.</b> Операция Вращение.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Применение операции вращение, редактирование готовой модели.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Операция Вращение.		
<b>Тема 1.18.</b> Кинематическая операция.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Особенности Кинематической операции.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Кинематическая операция.		
<b>Тема 1.19.</b> Операция По сечениям.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7
	1	Особенности выполнения операции По сечениям.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Операция По сечениям.		

				ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
<b>Тема 1.20.</b> Ломанные линии и сплайновые кривые.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7
	1	Изучение приёмов работы с ломанными линиями и сплайновыми кривыми: кривая Безье, NURBS - кривая. Редактирование сплайновых кривых. Способы создания "скульптурных поверхностей"		
	<b>Практическое занятие</b>		2	ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Ломанные линии и сплайновые кривые.		
<b>Тема 1.21.</b> Твёрдотельное моделирование плоскости и прямоугольная система координат в пространстве.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7
	1	Закрепление навыков работы с твердотельными операциями.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Твёрдотельное моделирование плоскости и прямоугольная система координат в пространстве.		
<b>Тема 1.22.</b> Форма и формообразование. Параллелепипед.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7
	1	Инструмент Прямоугольник. Построение модели Коробка.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Форма и формообразование. Параллелепипед.		
<b>Тема 1.23.</b> Операция Сечение плоскостью.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК
	1	Построение моделей: призмы, и пирамиды, команда Многоугольник, ассоциативный чертёж.		

	<b>Практическое занятие</b>		2	5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Операция Сечение плоскостью.		
<b>Тема 1.24.</b> Форма и формообразование, Тела вращения.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Построение тел вращения: цилиндрический стакан, шар, конус.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Форма и формообразование, Тела вращения.		
<b>Тема 1.25.</b> Операция сечение плоскостью.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Сечение моделей плоскостью.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Операция сечение плоскостью.		
<b>Тема 1.26.</b> Создание 3D модели по чертежу.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Построение модели по плоскому чертежу.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	1	Создание 3D модели по чертежу.		
<b>Тема 1.27.</b> Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3.
	1	Выполнение в двух подсистемах сечений и разрезов.		

	<b>Практическое занятие</b>		2	ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Сечения и разрезы		
<b>Тема 1.28.</b> Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Закрепление навыков построения чертежа и 3D модели.		
		<b>Практическое занятие</b>		2
	1	Построение чертежа и 3D модели детали Шаблон.		
<b>ВСЕГО</b>			72 часа	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

. Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и лаборатории для выполнения практических работ. Оснащенной оборудованием: посадочные места, оборудованные компьютерами с программой КОМПАС по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс, проектор и экран.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

##### **3.2.1 Печатные издания:**

1. Компьютерная инженерная графика /В.Н. Аверин. – М.:Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.
2. Азбука КЛМПАС - График V17. – М.: ЗАО АСКОН, 2017. – 256с.
3. КОМПАС 3D-LT: учимся моделировать и проектировать на компьютере часть I / А.А. Богуславский, И.Ю. Щеглова. - Коломна, 2012. -168с.
4. КОМПАС 3D-LT: учимся моделировать и проектировать на компьютере часть I / А.А. Богуславский, И.Ю. Щеглова. - Коломна, 2012. -164с.

##### **Интернет ресурсы:**

<http://edu.ascon.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</li> </ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li> <li>- читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности;</li> <li>- применяет методы и приёмы проекционного черчения;</li> <li>- соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>- выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов;</li> <li>- выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- соблюдает технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>- соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li> <li>- выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования</li> <li>- практической работы</li> <li>- контрольной работы</li> </ul>

