

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УП и Ю  
Дата подписания: 28.09.2023 11:07:42  
Уникальный идентификатор:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АТК  
\_\_\_\_\_ В.А. Зибров

## Компьютерная графика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	<b>Авиационно-технологический колледж</b>	
Учебный план	24.02.01-2020-4-ПЛА9.plx	Производство летательных аппаратов
		Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический
Квалификация	<b>техник</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>0 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	92	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 4
аудиторные занятия	63	
самостоятельная работа	9	

2020 г.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Практические	63	63	63
Консультации	20	20	20	20
Итого ауд.	63	63	63	63
Сам. работа	9	9	9	9
Итого	92	92	92	92

2020 г.

Программу составил(и):

Преп., Андреева Ольга Сергеевна; \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Преп., Беляева А.А.; Нач. ОК, Бондаренко А.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Компьютерная графика**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (приказ Минобрнауки России от 21.04.2014 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

Производство летательных аппаратов

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационно-технологический колледж**

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП.13.
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Информатика
2.1.3	Инженерная графика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Двигатели летательных аппаратов
2.2.2	Конструкция и конструкторская документация летательных аппаратов (узлов, агрегатов, оборудования, систем)
2.2.3	Технологическое оборудование и оснастка при производстве летательных аппаратов
2.2.4	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.5	Проектирование технологического оборудования и оснастки
2.2.6	Основные принципы конструирования деталей
2.2.7	Разработка рабочего проекта с применением ИКТ
2.2.8	Технология сборки и испытаний летательных аппаратов
2.2.9	Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов
2.2.10	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.11	Делопроизводство производственного участка

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ОК 1.:</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 2.:</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3.:</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 4.:</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5.:</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 6.:</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<b>ОК 8.:</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ПК 1.1.:</b> Анализировать объект производства: конструкцию летательного аппарата, агрегатов, узлов, деталей, систем, конструкторскую документацию на их изготовление и монтаж
<b>ПК 2.1.:</b> Анализировать техническое задание для разработки конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки. Производить увязку и базирование элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки
<b>ПК 2.2.:</b> Выбирать конструктивное решение узла
<b>ПК 2.3.:</b> Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании
<b>ПК 2.4.:</b> Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации
<b>ПК 2.6.:</b> Применять информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла изделия
<b>ПК 3.2.:</b> Проверять качество выпускаемой продукции и/или выполняемых работ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение</b>						
1.1	Введение /Пр/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
	<b>Раздел 2. Общие сведения о системе КОМПАС-График</b>						
2.1	Настройка параметров системы, выбор форматов /Пр/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.2	Создание графических примитивов. Точка /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.3	Отрезок, окружность, эллипс, кривая Безье, прямоугольник. Выполнение конструктивных элементов /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.4	Сопряжения /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

2.5	Нанесение размеров /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.6	Обозначения допусков формы и расположения поверхностей /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
2.7	Выполнение на формате А4 линий в соответствии с ГОСТ 2.303-68. /Ср/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
<b>Раздел 3. Основы графических построений в системе КОМПАС-График</b>							
3.1	Создание рабочего чертежа детали. Основная надпись. Технические требования /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.2	Чертеж детали в трех проекциях /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.3	Чертеж детали с выполнением разреза и сечения /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

3.4	Выполнение выносных элементов. Использование видов /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.5	Оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.6	Конструирование неразъемной сборочной единицы /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.7	Составление спецификации в ручном режиме /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.8	Чертежи деталей для сборочной единицы /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.9	Компоновка сборочной единицы. Создание объектов спецификации /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

3.10	Составление спецификации в автоматическом режиме /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
3.11	Конструирование сборочной единицы /Ср/	4	4	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
<b>Раздел 4. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D</b>							
4.1	Настройка основного экрана системы КОМПАС-3D. Операция Выдавливание /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.2	Операция Вращение /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.3	Операции Кинематическая и По сечениям /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.4	Создание конструктивных элементов /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		



4.5	Выполнение операций с помощью инструментальной панели Массивы /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.6	Построение модели детали фрезерованной /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.7	Построение модели простой детали вертолета /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.8	Создание листовых деталей /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.9	Построение моделей деталей для сборки /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.10	Вставка компонентов в сборочную единицу /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

4.11	Выполнение модели простой сборочной единицы /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.12	Создание ассоциативного чертежа модели детали /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.13	Создание ортогонального чертежа модели детали /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.14	Создание ассоциативного чертежа модели сборочной единицы /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.15	Выполнение разрезов, сечений, выносных элементов /Пр/	4	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.16	Создание ассоциативного чертежа по модели детали. Оформление чертежа сборочной единицы по модели. Разработка спецификации чертежа сборочной единицы /Ср/	4	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

4.17	Зачетное занятие /Пр/	4	1	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		
4.18	Консультации /Конс/	4	20	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 8. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.6. ПК 3.2.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1		

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 5.1. Рекомендуемая литература

##### 5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ваншина, Е.А., Е. А. Ваншина [и др.]	Компьютерная графика: Учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2020
Л1.2	Большаков Владимир Павлович, Чагина Анна Владимировна, Большаков В. П., Чагина А. В.	Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л1.3	Селезнев Владимир Аркадьевич, Дмитrochenко Светлана Алексеевна, Селезнев В. А., Дмитrochenко С. А.	Компьютерная графика: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2020

##### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Боресков Алексей Викторович, Шикин Евгений Викторович, Боресков А. В., Шикин Е. В.	Компьютерная графика: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020

##### 5.3.1 Перечень программного обеспечения

##### 5.3.2 Перечень информационных справочных систем

5.3.2.1	текстовый редактор OpenOffice Writer;
5.3.2.2	комплект программного обеспечения КОМПАС-3Д.

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1	Оборудование учебного кабинета:
6.2	посадочные места студентов;
6.3	рабочее место преподавателя;
6.4	рабочая немеловая доска;
6.5	Оборудование рабочих мест обучающихся:
6.6	монитор
6.7	системный блок
6.8	клавиатура
6.9	Технические средства обучения:
6.10	наличие лицензионного программного обеспечения КОМПАС-3Д;
6.11	сервер;
6.12	Действующая нормативно-техническая и технологическая документация:
6.13	правила техники безопасности и производственной санитарии;
6.14	инструкции по эксплуатации компьютерной техники.
6.15	Программное обеспечение:
6.16	текстовый редактор OpenOffice Writer;
6.17	комплект программного обеспечения КОМПАС-3Д.