

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УП и Ю
Дата подписания: 21.09.2023 22:59:35
Уникальный идентификатор документа:
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

Учебная практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Авиационно-технологический колледж		
Учебный план	24.02.01-2023-1-ПЛА9.plx 24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ		
Квалификация	техник		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Формы контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 6	
аудиторные занятия	144		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

2023 г.

Программу составил(и):

Преп., Бондаренко Е.В. _____

Рецензент(ы):

Иванов А.В. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебная практика

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 04.07.2022 г. № 518)

составлена на основании учебного плана:

24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 31.08.2023 г. № 1

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	УП.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение основных профессиональных приемов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Основные принципы конструирования деталей
2.2.3	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.4	Производственная практика (по профилю специальности)

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

ПК 1.2.:	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.
ПК 1.3.:	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.
ОК 01.:	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 07.:	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.:	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК. 1.1. :	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.
ОК 02.:	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.:	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 08.:	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные сведения о конструкции ремонтируемых узлов и агрегатов летательных аппаратов;
3.1.2	технологии ремонта простых деталей летательных аппаратов;
3.1.3	производственные и технологические процессы ремонта летательных аппаратов;
3.1.4	восстановление деталей летательных аппаратов при ремонте;
3.1.5	виды испытаний летательных аппаратов;
3.1.6	размеры сочленяемых деталей и допускаемые зазоры между ними;
3.1.7	основные сведения о системе допусков и классификацию чистоты обработки поверхностей;
3.1.8	основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах, применяемых при ремонте летательного аппарата, и их свойства;
3.1.9	виды коррозии и методы защиты металлов от коррозии;
3.1.10	назначение термообработки, применяемые виды термообработки и сварки; технологические операции слесарных работ;
3.1.11	основные сведения о видах резьбы и их особенностях;
3.1.12	правила нарезания резьбы вручную на болтах, гайках и в корпусах; конструкцию основного слесарного и контрольно-измерительного инструмента и правила пользования ими;
3.1.13	правила и приемы заправки применяемого инструмента;
3.1.14	определение годности применяемого инструмента;
3.1.15	правила заполнения технической документации, чтения простых чертежей и схем.
3.2	Уметь:
3.2.1	читать чертежи технических деталей летательных аппаратов;
3.2.2	выполнять простые слесарные операции;
3.2.3	подбирать режущий, мерительный и вспомогательный инструменты;
3.2.4	подготавливать детали летательных аппаратов к сборке;
3.2.5	контролировать качество сборки;

3.2.6	проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;
3.2.7	проводить сборку механизмов вращательного движения;
3.2.8	проводить сборку механизмов передачи движения;
3.2.9	пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;
3.2.10	применять полученные навыки и приемы при выполнении комплексных работ;
3.2.11	выбирать средства контроля;
3.2.12	определять годность размеров, форм, расположение и шероховатость поверхностей деталей
3.2.13	применять полученные навыки и приемы при выполнении комплексных работ.

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Вводное занятие						
1.1	Цели и задачи, содержание, объём и формы практики. Правила техники безопасности при прохождении практики. Правила внутреннего распорядка и режим работы. Организация труда. Вводный инструктаж на рабочем месте /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 2. Разметка. Виды разметки.			ОК 1. ОК 2.	Л1.1Л2.1		
2.1	Назначение разметки. Виды. Порядок разметки. Применение инструмента. Устройство и работа со штангенциркулем и микрометром /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 3. Рубка металла.			ОК 1. ОК 2.	Л1.1Л2.1		
3.1	Назначение рубки. Применяемый инструмент. Техника безопасности при рубке /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 4. Правка, гибка и резка металла			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
4.1	Назначение. Применяемый инструмент. Техника безопасности при правке, гибке, резке металла. Инструмент. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 5. Опиливание			ОК 1. ОК 2.	Л1.1Л2.1		
5.1	Назначение опилования. Приемы опилования и виды опилования /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 6. Обработка отверстий на сверлильных станках			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
6.1	Назначение сверления. Устройство спирального сверла. Устройство и органы управления сверлильным станком НС12 и 2118 , 2Н125, 2А135. Крепление сверла /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 7. Устройство настольно-сверлильного станка			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
7.1	Настольно–сверлильный станок НС-12 предназначен для сверления в небольших заготовках отверстий диаметром до 12 мм /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 8. Клепка. Шабрение. Притирка			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		

8.1	Назначение клепки. Типы заклепок. Основные части заклепок. Виды заклепочных швов. Применяемый инструмент. Приемы выполнения клепки. Назначение шабрения и притирки. Применяемый инструмент. Классификация притирочных материалов. Приемы притирки /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 9. Нарезание резьбы			ОК 1. ОК 2.	Л1.1Л2.1		
9.1	Назначение резьбы. Виды резьбы. Элементы резьбы. Профиль резьбы. Инструмент для нарезания резьбы /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 10. Нарезание внутренней резьбы			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
10.1	Назначение внутренней резьбы. Применяемый инструмент. Виды метчиков. Нарезание резьбы и метчиками /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 11. Нарезание наружной резьбы			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
11.1	Назначение наружной резьбы. Применяемый инструмент. Виды плашек. Нарезание резьбы плашками. Нарезание резьбы на трубах /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 12. Зачет по разделу «Слесарная практика»			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
12.1	Проверка знаний и практических навыков по обработке деталей и технологии изготовления деталей на слесарном участке /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 13. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе в механическом цеху			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
13.1	Задачи практики, техника безопасности в механическом цеху. 1. Общие правила техники безопасности для обучающихся, работающих в механическом цеху. 2. Специальные требования техники безопасности для обучающихся, работающих на металлорежущих станках: а) до начала работы; б) во время работы; в) после работы. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 14. Основные понятия о резании. Устройство токарно-винторезного станка			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
14.1	Понятие о процессе резания и образовании стружки. Виды стружки. Назначение токарно-винторезного станка. Основные данные станков 1Н611П, 1М61, 16К20. Показ в работе узлов и рукояток станка. Показ приема работы на станке. Правила техники безопасности на станке. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 15. Токарные резцы и их назначение			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		

15.1	1. Применение токарных резцов. 2. части и элементы токарных резцов. 3. Классификация 4. Узлы заточки токарных резцов. 5. Правила установки резцов и техника безопасности. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 16. Материалы, применяемые при изготовлении режущего инструмента			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
16.1	1. Инструментальные материалы (углеродистые, легированные), марки, применение. 2. Быстрорежущие стали, марки, применение. 3. Твердые сплавы, марки, применение /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 17. Режимы резания при точении. Назначение и устройство мерительного инструмента.			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л1.1Л2.1		
17.1	1. Скорость резания. Выбор скорости резания. Подача. Выбор подачи. Глубина резания при точении. Факторы, влияющие на выбор режимов резания. 2. Устройство штангенциркуля, правила замера деталей. 3. Устройство микрометра, правила замера деталей /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 18. Основные способы крепления деталей.			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
18.1	1. Установка и закрепление заготовки в 3-х кулачковом патроне; в 4-х кулачковом патроне; в центрах. 2. Виды центров, порядок наладки станка при обработке в центрах. 3. Крепление деталей на планшайбе. 4. Способы установки и крепления деталей 5. Крепление деталей в люнетах. Виды и устройство люнетов. 6. Техника безопасности при креплении в приспособлениях /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 19. Обработка цилиндрических поверхностей			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
19.1	Способы обработки цилиндрических отверстий. Сверление. Устройство сверла. Виды сверл и заточка. Крепление сверла. Способы получения отверстий. Режимы при сверлении. Техника безопасности /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 20. Нарезание резьбы плашками и метчиками			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		

20.1	1. Общие сведения о резьбе (шаг, профиль, вид резьбы). Обозначение резьбы. 2. Нарезание наружной резьбы. 3. Устройство плашки, крепление и способ нарезания. 4. Нарезание внутренней резьбы. 5. Устройство и виды метчиков. 6. Крепление, способы нарезания, подготовка отверстий. 7. Режимы резания при нарезании резьбы. 8. Контроль и измерение резьбы. 9. Техника безопасности /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 21. Обработка конических поверхностей			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
21.1	Сведения о конусе. Способы обработки наружных и внутренних конических поверхностей: - широким резцом; - при повернутых верхних салазках суппорта; - смещение задней бабки. Контроль измерения конусов, расчет по формулам. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 22. Обработка фасонных поверхностей			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
22.1	Способы обработки фасонных поверхностей: - фасонными резцами. Виды фасонных резцов и правила установки; - по копиру Контроль и измерение фасонных поверхностей /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 23. Центрование на токарно-винторезном станке			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
23.1	1. Способы получения центровочных отверстий на станке. 2. Устройство центровочных сверл (центровка). 3. Режимы резания при центровании /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		
	Раздел 24. Зачет по разделу «Механическая практика»			ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л1.1Л2.1		
24.1	Проверка знаний и практических навыков по обработке деталей и технологии изготовления деталей на механическом участке /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК	Л1.1Л2.1		

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

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Грибов Владимир Дмитриевич, Грузинов Владимир	Авиационные направления отраслей производства: Учебник. Практикум	Москва: ООО "КУРС", 2021
Л1.2	Маевская Елена Борисовна	Научные сферы деятельности связанные с авиационной промышленностью: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Арзамов, А.С., А.С. Арзамов, П.Ф. Ахмадеев, В.Г. Белолипецкий, А.Д. Берлин, Н.П. Иващенко; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова; Авиационный факультет; под общ. ред. Н. П. Иващенко	Авиационные технологии в производстве летательных аппаратов: учебник	Москва: ИНФРА-М, 2021
Л2.2	Кнышова Елена Николаевна, Панфилова Елена Евгеньевна	Авиационная промышленность и особенности конструкций : Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2022

5.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	ДГТУ, Авиационный колледж; сост. Е.В. Бондаренко	Методические указания для изучения междисциплинарного курса авиационное	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2021

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1			
Э2			

5.3.1 Перечень программного обеспечения

5.3.1.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty
5.3.1.2	«ZuluGIS 8.0» (в составе: Геоинформационная система «ZuluGIS 8.0», Программно-расчетный комплекс (ПРК) «ZuluHydro 8.0», Программно-расчетный комплекс (ПРК) «ZuluThermo 8.0», Программно-расчетный комплекс (ПРК) «ZuluDrain 8.0», I Программно-расчетный комплекс (ПРК) «ZuluGaz 8.0», Программно-расчетный комплекс (ПРК) «Источник»).

5.3.2 Перечень информационных справочных систем

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1	Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Авиационные отрасли и организация производства»
6.2	Оборудование учебного кабинета и рабочих:
6.3	столы, стулья по количеству обучающихся;
6.4	рабочее место преподавателя;
6.5	комплект учебно-наглядных пособий;
6.6	комплект учебно-методической документации.
6.7	Технические средства обучения:
6.8	компьютер с лицензионным программным обеспечением и
6.9	мультимедиапроектор.
6.10	Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.