

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и Ю
Дата подписания: 21.09.2023 22:57:58
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

**Технологическое оборудование и оснастка при
производстве деталей летательных аппаратов и
сборочных работ авиационной техники
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	82	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	58	
самостоятельная работа	24	

2023 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого	
	17 5/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	58	58	58	58
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	82	82	82	82

2023 г.

Программу составил(и):

Самоценко Николай Васильевич _____

Рецензент(ы):

Иванов А.В. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники

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:	МДКн.04.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1.: Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.

ПК 4.2.: Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.

ПК 4.3.: Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 4.4.: Производить нормирование технологических процессов.

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;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать: методы и средства обеспечения взаимозаменяемости в производстве летательных аппаратов
3.2	Уметь: проектировать технологические процессы сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Оборудование и оснастка заготовительно-штамповочного производства				Л.1КЛ.12		
1.1	Технологическая оснастка для изготовления деталей. Назначение и составные части специальных станочных приспособлений. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5	Л.1КЛ.12		
1.2	Базирование заготовки в приспособлении. Зажимные элементы и механизмы. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5	Л.1КЛ.12		

1.3	Особенности приспособлений к станкам с программным управлением. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5	Л.1КЛ.12		
1.4	Штампы однооперационные для формоизменяющих операций (гибки, вытяжки, формовки, прессовочных работ из листового материала, штамповки на падающих молотах) /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5	Л.1КЛ.12		

1.5	Классификация, назначение и конструкция штампов. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
1.6	Штампы, совмещающие несколько операций. Штампы по совмещенной схеме. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л.1КЛ.12		
1.7	Штампы по последовательной схеме. Классификация, назначение и конструкция штампов. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6.	Л.1КЛ.12		
1.8	Базирование заготовки в приспособлении /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
1.9	Прочность рабочих деталей штампов /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
1.10	Назначение стандартизации. Стандартные детали и узлы оснастки. Классификация, назначение и конструкция штампов. /Сп/	6	24	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л.1КЛ.12		
1.11	Назначение и конструкция обтяжных пуансонов для обшивок и про- филей. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 1.1. ПК 1.2.	Л.1КЛ.12		
1.12	Размерные цепи /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2.	Л.1КЛ.12		
1.13	Прочность сборочных единиц. /Пр/	6	6	ОК 1. ОК 2.	Л.1КЛ.12		
1.14	Применение сборочных приспособлений. /Пр/	6	8	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
	Раздел 2. Оборудование и оснастка сборочного производства				Л.1КЛ.12		
2.1	Классификация сборочной оснастки. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
2.2	Стандартизация элементов технологической оснастки. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
2.3	Назначение сборочных приспособлений и технологические требования к ним /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л.1КЛ.12		
2.4	Классификация сборочной оснастки по конструктивным и технологическим признакам. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л.1КЛ.12		
2.5	Основные элементы рамочной и балочной конструкции приспособлений. Их назначение. /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8.	Л.1КЛ.12		
2.6	Требования, предъявляемые к сборочным приспособлениям /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		
2.7	Методы базирования узлов и агрегатов летательных аппаратов /Лек/	6	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.	Л.1КЛ.12		

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.