



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

**Методические указания  
по выполнению самостоятельной работы  
по междисциплинарному курсу  
МДК.04.01 Разработка технологических процессов, выбор  
технологического оснащения при изготовлении деталей,  
сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов  
специальности  
24.02.01 Производство летательных аппаратов**

**Иркутск, 2024**

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Захаров Роман Николаевич

### **Пояснительная записка**

МДК.04.01 Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов относится к ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

#### **Основные цели самостоятельной работы:**

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

#### **Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:**

- внимательно читать план выполнения работы.
- выбрать свой уровень подготовки задания.
- обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- из перечня литературы выбирать ту, которая наиболее полно раскрывает вопрос задания.
- учиться кратко излагать свои мысли.
- использовать общие правила написания конспекта.
- обращать внимание на достижение основной цели работы.

### Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
<b>Раздел 3.</b> <b>Заготовительно</b> <b>штамповочное</b> <b>производство</b> Тема 2. Формообразующие операции	Определение химических составов различных ванн для контурного размерного травления.	Определение химических составов различных ванн для контурного размерного травления.	2
<b>Раздел 5.</b> <b>Технологические</b> <b>процессы</b> Тема 1. Разработка маршрутного и операционного содержания	Анализ технологической документации на предмет нарушения технологической дисциплины.	Анализ технологической документации на предмет нарушения технологической дисциплины.	2

## Самостоятельная работа №1

**Название работы:** Определение химических составов различных ванн для контурного размерного травления..

**Цель работы:** систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся.

**Уровень СРС:** реконструктивная.

**Форма контроля:** Проверка конспекта.

**Количество часов на выполнение:** 2 часа.

**Задание:**

Определите время обработки 1 мм детали в разных ваннах с разным содержанием примесей. Выявите наиболее рациональное решение для конкретной детали.

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Определены временные промежутки раствора 1 мм металла для 3 ванн. Определены образующиеся примеси для них. Выявлена наиболее рациональная схема.

оценка «4» - Определены временные промежутки раствора 1 мм металла для 2 ванн. Определены образующиеся примеси для них. Выявлена наиболее рациональная схема.

оценка «3» - Определены временные промежутки раствора 1 мм металла для 1 ванной. Определены образующиеся примеси для ней. Не выявлена наиболее рациональная схема.

## Самостоятельная работа №2

**Название работы:** Анализ технологической документации на предмет нарушения технологической дисциплины..

**Цель работы:** систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся.

**Уровень СРС:** эвристическая.

**Форма контроля:** Самостоятельная работа с использованием ИКТ.

**Количество часов на выполнение:** 2 часа.

**Задание:**

Определите операции и переходы технологического процесса, которые будут явно или косвенно нарушать технологическую дисциплину на этапе данной работы или при выполнении дальнейших работ. Предусмотрено 10 проблемных элементов. Работу оформите анализом всех операций и переходов выявляя и обосновывая проблемные участки.

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Содержится анализ операций с разбором всех переходов. Имеется логическая связь по определению нарушений. Результатом работы обоснованно выявлены 9 из 10 нарушений.

оценка «4» - Содержится анализ операций с разбором всех переходов. Имеется

логическая связь по определению нарушений. Результатом работы обоснованно выявлены 7 из 10 нарушений.

оценка «3» - Содержится анализ операций с разбором всех переходов. Имеется логическая связь по определению нарушений. Результатом работы обоснованно выявлены 5 из 10 нарушений.