



Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.14 Заготовительно-штамповочное производство
специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов**

Иркутск, 2015

РАССМОТРЕНЫ

Протокол ЦК С №14 от

31.05.2017г.

Председатель ЦК

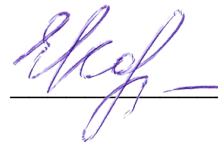


_____ / В.К. Задорожный

/

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР



_____ Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО |
|---|----------------------------------|
| 1 | Задорожный Виктор Константинович |

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.14 Заготовительно-штамповочное производство входит в
Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов
внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

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

Тематический план

| Раздел Тема | Тема занятия | Название работы | Количество часов |
|---|---|---|------------------|
| Раздел 1. Раздел 1. Технология заготовитель-но-штамповочных работ Тема 1. Тема 1.1. Современные методы увязки и обеспечения взаимозаменяемости в ЗШП | Значимость заготовитель-но-штамповочного производства в общей структуре современного авиационного производства. | Составление конспекта на тему "Понятие о технологии, технологическом процессе и его элементах". Учебник Грошиков А.И. Заготовитель-но-штамповочные работы в самолетостроении :М. 1976. - 440 (стр.5-6) | 1 |
| | Методы увязки и обеспечения взаимозаменяемости. Общие сведения. | Составление конспекта на тему "Взаимозаменяемость при изготовлении каркаса и обшивок самолета". Учебник Грошиков А.И. Заготовитель-но-штамповочные работы в самолетостроении :М. 1976. - 440 (стр.9-10) | 1 |
| | Плазово-шаблонный метод увязки и обеспечения взаимозаменяемости | Составление конспекта на тему "Конструкция и изготовление плазов". Учебник Грошиков А.И. Заготовитель-но-штамповочные работы в самолетостроении :М. 1976. - 440 (стр.11-23) | 3 |
| | Текущий контроль (письменный опрос). Конструкция и изготовление плазов. Разбивка плазов | Составление конспекта на тему "Разбивка плазов". Учебник Грошиков А.И. Заготовитель-но-штамповочные работы в самолетостроении :М. 1976. - 440 (стр.23-36) | 1 |
| | Шаблоны. Классификация, назначение, применение. Методы изготовления шаблонов | Составление конспекта на тему "Технологический процесс изготовления шаблонов". Учебник Грошиков А.И. Заготовитель-но-штамповочные работы в самолетостроении :М. 1976. - 440 (стр.42-55) | 3 |
| | Методы контроля точности при различных методах увязки и | Поиск информации и подготовка доклада-презентации на тему "Кои | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обеспечения взаимозаменяемости | ординатно-измерительные машины и системы лазерного сканирования" | |
| | Проектирование комплекта шаблонов на деталь (по образцу) | Выполнение анализа конструкции шаблонов к практической работе | 2 |
| Тема 2. Конструкционные авиационные материалы, применяемые для изготовления авиационных деталей | Алюминиевые сплавы | Изучение алюминиевых сплавов | 2 |
| | Магниеые сплавы | Изучение магниевых сплавов | 1 |
| | Высокопрочные, коррозионностойкие, теплостойкие и износостойкие сплавы и стали | Изучение сплавов и сталей для авиационной промышленности | 1 |
| | Титан и титановые сплавы | Изучение применения титана и титановых сплавов в авиационной промышленности | 2 |
| | Разработка технологических процессов термообработки материалов и полуфабрикатов, применяемых для изготовления деталей самолетов | Выполнение анализа режимов термообработки | 1 |
| Тема 3. Технологические процессы в заготовительном-штамповочном производстве | Перспективные методы раскроя листовых заготовок | Изучение перспективных методов раскроя | 2 |
| | Травление. Химическое фрезерование | Изучение процессов травления | 1 |
| | Механическое фрезерование деталей | Изучение методов механического фрезерования деталей | 1 |
| | Изготовление крупногабаритных обшивок из листа | Изучение методов изготовления обшивок из листа | 2 |
| | Изготовление деталей на листоштамповочных молотах | Изучение методов изготовления деталей на свинцово-цинковых штампах | 2 |
| | Гибка и гибка-формовка деталей эластичной средой | Изучение методов гибки-формовки деталей эластичной средой | 2 |
| | Изготовление деталей из профилей | Изучение методов изготовления деталей из профилей | 1 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | Изготовление деталей из труб | Изучение методов изготовления деталей из труб | 1 |
| | Разработка карт раскроя листовых заготовок | Выполнение анализа технологического процесса изготовления обшивки из листа | 2 |
| | Разработка технологического процесса изготовления деталей гибкой-формовкой эластичной средой | Выполнение анализа технологического процесса изготовления детали гибкой-формовкой эластичной средой | 2 |
| | Разработка технологического процесса изготовления деталей из профилей | Выполнение анализа технологического процесса изготовления деталей из профилей | 1 |
| Тема 4. Защитные покрытия авиационных деталей | Поверхностное оксидирование алюминиевых сплавов | Изучение методов оксидирования алюминиевых сплавов | 1 |
| | Покрытие грунтом и лакокрасочные покрытия для деталей из алюминиевых сплавов | Изучение методов нанесения ЛКМ на детали из алюминиевых сплавов | 1 |
| | Методы защиты от коррозии деталей из титана и титановых сплавов | Изучение методов защиты от коррозии деталей из титана и титановых сплавов | 1 |
| | Анализ методов поверхностного оксидирования алюминиевых сплавов | Изучение защитных покрытий авиационных деталей | 1 |
| Тема 5. Автоматизация заготовительно-штамповочного производства | Основы автоматизации ЗПП | Изучение основ автоматизации ЗПП | 3 |
| | Планирование ЗПП | Изучение методов планирования ЗПП | 5 |

