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

# Методические указания
# по выполнению самостоятельной работы
# по междисциплинарному курсу

МДК.01.02 Технологии и технологическое оснащение производства летательных аппаратов

специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

**Иркутск, 2019**

РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / А.Л. Токмакова /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО |
|---|---|
| 1 | Иванова Наталья Викторовна |

## Пояснительная записка

МДК.01.02 Технологии и технологическое оснащение производства летательных аппаратов относится к ПМ.01 Техническое сопровождение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (в рамках структурного подразделения организации отрасли). Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

**Основные цели самостоятельной работы:**

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления;
- развитие исследовательских умений.

Методические рекомендации помогут обучающимся целенаправленно изучать материал по теме, определять свой уровень знаний и умений при выполнении самостоятельной работы.

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

- Слушать, записывать и  запоминать лекцию.
- Внимательно читать план выполнения работы.
- Выбирать свой уровень подготовки задания.
- Обращать внимание на рекомендуемую литературу.
- 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 |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1.** Тема 1. Конструктивно-технологическая характеристика планера самолета | Технологические характеристики современного самолёта. Внешние обводы самолёта.Конструктивно-технологическое членение самолёта | Подготовка отчета по практической работе "Анализ технологичности изделия авиационной техники" | 20 |
| Тема 2. Методы сборки | Классификация методов сборки. Сборка по базовой детали. | Подготовка отчета по практической работе "Методы базирования при сборке конструкций самолетов" | 21 |
| Тема 3. Типовые технологические процессы сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата | Особенности проектирования технологических процессов сборки в самолётостроении | Подготовка отчета по практической работе "Анализ точности при выборе метода базирования при сборке самолёта" | 24 |
| Тема 4. Технология выполнения применяемых в самолетостроении соединений | Общая характеристика применяемых в самолётостроении соединений | Подготовка отчета по практической работе "Анализ заклепочных соединений при различных методах клепки" | 24 |
| Тема 5. Проектирование. монтаж и увязка сборочной оснастки | Назначение сборочных приспособлений и технические требования к ним | Выполнение отчета по практическому занятию "Выполнение анализа конструкции сборочных приспособлений" | 12 |
| | Прогрессивные конструктивные схемы сборочной оснастки. Упрощенное сборно-разборное приспособление для сборки панелей. Приспособление с упругим прижимом обшивок | Выполнение отчета по практической работе "Технологический процесс сборки, анализ методов увязки" | 17 |
| Тема 6. Сборка цельнометаллических отсеков и агрегатов самолета | Сборка отсеков и агрегатов непанелированной конструкции | Подготовка отчета по практической работе "Агрегатная сборка" | 12 |

## Самостоятельная работа №1

**Название работы:** Подготовка отчета по практической работе "Анализ технологичности изделия авиационной техники".

**Цель работы:** систематизация и закрепление теоретических и практических знаний студентов.

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** проверка отчета.

**Количество часов на выполнение:** 20 часов.

**Задание:**

подготовить отчет по практиечской работе "Анализ теънологичности изделия авиационной техники"

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса

оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса

оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

## Самостоятельная работа №2

**Название работы:** Подготовка отчета по практической работе "Методы базирования при сборке конструкций самолетов".

**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Методы базирования при сборке конструкций самолетов".

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** индивидуальная..

**Количество часов на выполнение:** 21 час.

**Задание:**

Выполнить практическую работу "Методы базирования при сборке конструкций самолетов"

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса

оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса

оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

## Самостоятельная работа №3

**Название работы:** Подготовка отчета по практической работе "Анализ точности

при выборе метода базирования при сборке самолёта".
**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Анализ точности при выборе метода базирования при сборке самолёта"..
**Уровень СРС:** воспроизводящая.
**Форма контроля:** индивидуальная..
**Количество часов на выполнение:** 24 часа.
**Задание:**
Выполнить практическую работу "Анализ точности при выборе метода базирования при сборке самолёта"
**Критерии оценки:**
оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса
оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса
оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

**Самостоятельная работа №4**

**Название работы:** Подготовка отчета по практической работе "Анализ заклепочных соединений при различных методах клепки".
**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Анализ заклепочных соединений при различных методах клепки"..
**Уровень СРС:** воспроизводящая.
**Форма контроля:** индивидуальная.
**Количество часов на выполнение:** 24 часа.
**Задание:**
Выполнить практическую работу "Анализ заклепочных соединений при различных методах клепки"
**Критерии оценки:**
оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса
оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса
оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

**Самостоятельная работа №5**

**Название работы:** Выполнение отчета по практическому занятию "Выполнение анализа конструкции сборочных приспособлений".
**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Выполнение анализа

конструкции сборочных приспособлений".
**Уровень СРС:** воспроизводящая.
**Форма контроля:** индивидуальная.
**Количество часов на выполнение:** 12 часов.
**Задание:**
Выполнить практическую работу "Выполнение анализа конструкции сборочных приспособлений"
**Критерии оценки:**
оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса
оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса
оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

**Самостоятельная работа №6**

**Название работы:** Выполнение отчета по практической работе "Технологический процесс сборки, анализ методов увязки".
**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Технологический процесс сборки, анализ методов увязки".
**Уровень СРС:** воспроизводящая.
**Форма контроля:** индивидуальная.
**Количество часов на выполнение:** 17 часов.
**Задание:**
Выполнить практическую работу "Технологический процесс сборки, анализ методов увязки"
**Критерии оценки:**
оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса
оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса
оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса

**Самостоятельная работа №7**

**Название работы:** Подготовка отчета по практической работе "Агрегатная сборка".
**Цель работы:** Получить углубленные знания по теме "Агрегатная сборка"..
**Уровень СРС:** воспроизводящая.
**Форма контроля:** индивидуальная.

**Количество часов на выполнение:** 12 часов.

**Задание:**

Выполнить практическую работу "Агрегатная сборка"

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 3 контрольных вопроса

оценка «4» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет без ошибок, ответить на 2 контрольных вопроса

оценка «3» - Выполнить практическую работу, подготовить отчет с незначительными ошибками (не более 3), ответить на 2 контрольных вопроса