



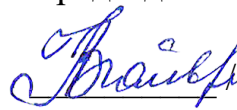
Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

**Методические указания  
по выполнению самостоятельной работы  
по междисциплинарному курсу  
МДК.01.03 Проектирование технологических процессов,  
разработка технологической документации и внедрение в  
производство  
специальности  
24.02.01 Производство летательных аппаратов**

**Иркутск, 2020**

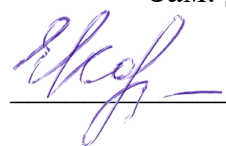
РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

 В.П.  
Гайворонская /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

 Е.А. Коробкова

| № | Разработчик ФИО            |
|---|----------------------------|
| 1 | Захаров Роман Николаевич   |
| 2 | Киргизова Диана Михайловна |

### **Пояснительная записка**

МДК.01.03 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение в производство 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Раздел 1.<br/>Проектирование<br/>технологических<br/>процессов</b><br>Тема 1. Технологические процессы выполнения соединений, применяемых в самолетостроении | Принципы автоматизации проектирования технологических процессов                                                                                       | Изучение систем автоматизированного проектирования технологических процессов    | 5                |
| Тема 2. Разработка конструкторской и технологической документации с использованием прикладных программ автоматизированного проектирования                       | Выполнение модели детали «Фитинг»                                                                                                                     | Изучение систем автоматизированного проектирования конструкторской документации | 5                |
| Тема 3. Обеспечение технологической подготовки производства по реализации технологического процесса                                                             | Проектирование ЭМД простой авиационной детали «Кронштейн»                                                                                             | Разработка конструкторской документации для авиационных деталей                 | 9                |
| Тема 4. Разработка конструкторской документации на авиационные узлы                                                                                             | Создание электронной модели для изготовления объемного узла из ранее созданных плоских деталей с учетом допусков и стандартов на изготовление деталей | Разработка конструкторской документации на авиационные узлы                     | 11               |
| <b>Раздел 2. Разработка технологической документации и внедрение в производство</b><br>Тема 1. Разработка технологической документации на авиационные узлы      | Разработка технологической документации на авиационные узлы                                                                                           | Разработка технологической документации на авиационные узлы                     | 30               |

### **Самостоятельная работа №1**

**Название работы:** Изучение систем автоматизированного проектирования технологических процессов.

**Цель работы:** Изучить системы автоматизированного проектирования технологических процессов..

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** групповая.

**Количество часов на выполнение:** 5 часов.

**Задание:**

Подготовить доклад на тему "Системы автоматизированного проектирования технологических процессов"

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Подготовлен доклад по теме в полном объеме, с сопровождением иллюстративного материала

оценка «4» - Подготовлен доклад по теме в полном объеме

оценка «3» - Подготовлен доклад по теме, перечислены основные моменты

### **Самостоятельная работа №2**

**Название работы:** Изучение систем автоматизированного проектирования конструкторской документации.

**Цель работы:** Изучить системы автоматизированного проектирования конструкторской документации..

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** групповая.

**Количество часов на выполнение:** 5 часов.

**Задание:**

Подготовить доклад на тему "Системы автоматизированного проектирования конструкторской документации"

**Критерии оценки:**

оценка «5» - Подготовлен доклад по теме в полном объеме, с сопровождением иллюстративного материала

оценка «4» - Подготовлен доклад по теме в полном объеме

оценка «3» - Подготовлен доклад по теме, перечислены основные моменты

### **Самостоятельная работа №3**

**Название работы:** Разработка конструкторской документации для авиационных деталей.

**Цель работы:** Овладеть навыком разработки конструкторской документации для авиационных деталей..

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Количество часов на выполнение:** 9 часов.

**Задание:**

Разработать комплект конструкторской документации для предложенной авиационной детали

**Критерии оценки:**

- оценка «5» - Разработан полный комплект конструкторской документации для предложенной авиационной детали согласно ГОСТ 2.102-2013, конструкторская документация оформлена по ЕСКД
- оценка «4» - Разработан полный комплект конструкторской документации для предложенной авиационной детали, конструкторская документация оформлена по ЕСКД
- оценка «3» - Разработанный комплект конструкторской документации для предложенной авиационной детали и конструкторская документация, не соответствует ЕСКД по некоторым пунктам

**Самостоятельная работа №4**

**Название работы:** Разработка конструкторской документации на авиационные узлы.

**Цель работы:** Овладеть навыком разработки конструкторской документации на авиационные узлы.

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Количество часов на выполнение:** 11 часов.

**Задание:**

Разработать конструкторскую документацию на предложенный авиационный узел

**Критерии оценки:**

- оценка «5» - Разработан полный комплект конструкторской документации для предложенного авиационного узла согласно ГОСТ 2.102-2013, конструкторская документация оформлена по ЕСКД
- оценка «4» - Разработан полный комплект конструкторской документации для предложенного авиационного узла, конструкторская документация оформлена по ЕСКД
- оценка «3» - Разработанный комплект конструкторской документации для предложенного авиационного узла и конструкторская документация, не соответствует ЕСКД по некоторым пунктам

**Самостоятельная работа №5**

**Название работы:** Разработка технологической документации на авиационные узлы.

**Цель работы:** Овладеть навыком разработки технологической документации на авиационные узлы..

**Уровень СРС:** воспроизводящая.

**Форма контроля:** индивидуальная.

**Количество часов на выполнение:** 30 часов.

**Задание:**

Разработать технологическую документацию на предложенный авиационный узел

**Критерии оценки:**

- оценка «5» - Разработан полный комплект технологической документации для предложенного авиационного узла согласно ГОСТ 3.1102-2011, технологическая документация оформлена по ЕСТД
- оценка «4» - Разработан полный комплект технологической документации для предложенного авиационного узла, технологическая документация оформлена по ЕСТД
- оценка «3» - - Разработанный комплект технологической документации для предложенной авиационной детали и технологическая документация, не соответствует ЕСТД по некоторым пунктам