

**Перечень теоретических и практических заданий к  
комплексному экзамену  
по МДК.01.02 Технологии и техническое оснащение  
производства летательных аппаратов, МДК.01.03  
Проектирование технологических процессов, разработка  
технологической документации и внедрение в производство  
(3 курс, 5 семестр 2022-2023 уч. г.)**

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** Письменная контрольная работа

**Перечень теоретических заданий:**

**Задание №1**

Составить конструктивно-технологическое описание предложенного самолета

| Оценка | Показатели оценки                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Составлено конструктивно-технологическое описание предложенного самолета на 100% |
| 4      | Составлено конструктивно-технологическое описание предложенного самолета на 70%  |
| 3      | Составлено конструктивно-технологическое описание предложенного самолета на 50%  |

**Задание №2**

Составить схему технологического членения предложенного узла, перечислить элементы конструкции планера самолета и их технологическое назначение

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Верно составлена схема технологического членения предложенного узла, перечислены элементы конструкции планера самолета и их технологическое назначение          |
| 4      | Верно составлена схема технологического членения предложенного узла, перечислены основные элементы конструкции планера самолета и их технологическое назначение |
| 3      | Схема технологического членения предложенного узла составлена с ошибками (не более 2), перечислены основные элементы конструкции планера самолета               |

**Задание №3**

Дать определение основным понятиям технологического процесса, описать виды технологического процесса

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------|
|--------|-------------------|

|   |                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Дать определение основным понятиям технологического процесса, описать виды технологического процесса с примерами |
| 4 | Дать определение основным понятиям технологического процесса, описать виды технологического процесса             |
| 3 | Дать определение основным понятиям технологического процесса, назвать виды технологического процесса             |

#### Задание №4

Разработать укрупненный технологический процесс сборки предложенного изделия

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислены в верной последовательности все операции технологического процесса, определены оснастка и инструмент, используемые базы                                                          |
| 4      | Упущены или нарушена последовательность операции, технологического процесса, не влияющих на конструкцию изделия, определены оснастка и инструмент, используемые базы                         |
| 3      | Нарушена последовательность операций не влияющих на конструкцию изделия, перечислить только основные операции технологического процесса, определены оснастка и инструмент, используемые базы |

#### Задание №5

Перечислить методы базирования авиационных изделий и дать описание

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислены все методы базирования авиационных изделий, дано развернутое описание и приведены типовые примеры изделий |
| 4      | Перечислены все методы базирования авиационных изделий, дано формальное описание                                      |
| 3      | Перечислены не все (не более 2 пропущено) методы базирования авиационных изделий, дано формальное описание            |

#### Задание №6

Описать виды режущего и сборочного инструмента, применяемого при агрегатной сборке

| Оценка | Показатели оценки                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Описаны все виды режущего и сборочного инструмента, применяемые для образования заклепочного соединения |

|   |                                                                                                                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Описаны основные виды режущего и сборочного инструмента, применяемые для образования заклепочного соединения       |
| 3 | Виды режущего и сборочного инструмента, применяемые для образования заклепочного соединения, представлены частично |

### Задание №7

Описать виды и возможности средств измерения и контроля заклепочного соединения

| Оценка | Показатели оценки                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Описаны все виды и возможности средств измерения и контроля заклепочного соединения, применяемый инструмент |
| 4      | Описаны все виды и возможности средств измерения и контроля заклепочного соединения                         |
| 3      | Описаны основные виды и возможности средств измерения и контроля заклепочного соединения                    |

### Задание №8

Перечислить виды сборочной оснастки, дать описание и назначение

| Оценка | Показатели оценки                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислить все виды сборочной оснастки, дать описание и назначение            |
| 4      | Перечислить все виды сборочной оснастки, дать описание                         |
| 3      | Перечислить не все виды сборочной оснастки (не более 2 упущено), дать описание |

### Задание №9

Описать особые методы контроля при агрегатной сборке

| Оценка | Показатели оценки                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислены и подробно описаны все особые методы контроля сборочных соединений     |
| 4      | Перечислены и формально описаны все особые методы контроля сборочных соединений    |
| 3      | Перечислены и формально описаны не все особые методы контроля сборочных соединений |

### Задание №10

Описать способы наладки технических средств оснащения

| Оценка | Показатели оценки                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислены и описаны все способы наладки технических средств оснащения                                         |
| 4      | Перечислены и описаны основные способы наладки технических средств оснащения                                    |
| 3      | Перечислены основные способы наладки технических средств оснащения, отсутствует описание некоторых (не более 2) |

### **Задание №11**

Описать основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием

| Оценка | Показатели оценки                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Описаны все узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием с описанием      |
| 4      | Описаны основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием с описанием |
| 3      | Описаны основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием             |

### **Перечень практических заданий:**

#### **Задание №1**

Выполнить анализ конструкторской документации на предложенный узел

| Оценка | Показатели оценки                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Выполнен анализ конструкторской документации на предложенный узел на 100% |
| 4      | Выполнен анализ конструкторской документации на предложенный узел на 70%  |
| 3      | Выполнен анализ конструкторской документации на предложенный узел на 30%  |

#### **Задание №2**

Перечислит методы полной, неполной взаимозаменяемости

| Оценка | Показатели оценки                                                                              |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Перечислены все методы полной, неполной взаимозаменяемости с детальным описанием               |
| 4      | Перечислены все методы полной, неполной взаимозаменяемости с кратким описанием                 |
| 3      | Перечислены не все методы полной, неполной взаимозаменяемости (не более 2) с кратким описанием |

### Задание №3

Разработать схему базирования предложенного авиационного изделия

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Правильно разработана схема базирования деталей входящих в сборочную единицу и общая схема базирования сборочной единицы |
| 4      | Правильно разработана общая схема базирования сборочной единицы, в схемах базирования входящих деталей допущены ошибки   |
| 3      | Правильно разработана общая схема базирования сборочной единицы                                                          |

### Задание №4

определять способы получения для 3-х заготовок

| Оценка | Показатели оценки                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Верно определен способ получения всех 3-х заготовок и обоснован выбор данного способа |
| 4      | Верно определен способ получения всех 3-х заготовок                                   |
| 3      | Верно определен способ получения всех 2-х заготовок                                   |

### Задание №5

Составить цикловой график сборки предложенного изделия с использованием существующих нормативов

| Оценка | Показатели оценки                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Цикловой график составлен подробно с учетом всех операций                   |
| 4      | Цикловой график составлен подробно, некоторые операции могут быть совмещены |
| 3      | Составлен сокращенный цикловой график с учетом только основных операций     |

### Задание №6

Составить операционные карты предложенного сборочного узла/маршрутные карты технологического процесса изготовления входящих деталей

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Правильно составить операционные карты предложенного сборочного узла и маршрутные карты технологического процесса изготовления входящих деталей |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Составить операционные карты предложенного сборочного узла и маршрутные карты технологического процесса изготовления входящих деталей, допустимо пропустить, нарушить последовательность операций не влияющих на конструкцию изделия (не более 3 операций) |
| 3 | Правильно составить операционные карты предложенного сборочного узла или маршрутные карты технологического процесса изготовления входящих деталей                                                                                                          |

### Задание №7

Оформить технологическую документацию на предложенный сборочный узел ручным способом/с использованием информационно-коммуникационных технологий

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Оформлена технологическая документация на предложенный сборочный узел с использованием информационно-коммуникационных технологий согласно ЕСТД                     |
| 4      | Оформлена технологическая документация на предложенный сборочный узел ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий согласно ЕСТД |
| 3      | Оформлена технологическая документация на предложенный сборочный узел ручным способом согласно ЕСТД                                                                |

### Задание №8

Описать варианты технологического процесса агрегатной сборки предложенного изделия авиационной техники

| Оценка | Показатели оценки                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Описать 3 варианта технологического процесса агрегатной сборки предложенного изделия авиационной техники |
| 4      | Описать 2 варианта технологического процесса агрегатной сборки предложенного изделия авиационной техники |
| 3      | Описать 1 вариант технологического процесса агрегатной сборки предложенного изделия авиационной техники  |

### Задание №9

Подобрать возможные варианты оборудования для расчетного заклепочного соединения и описать варианты его наладки

| Оценка | Показатели оценки                                                                                                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5      | Подобраны три и более варианта оборудования для расчетного заклепочного соединения и описаны варианты его наладки |

|   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Подобраны не менее двух вариантов оборудования для расчетного заклепочного соединения и описаны варианты его наладки |
| 3 | Подобран минимум один вариант оборудования для расчетного заклепочного соединения и описаны варианты его наладки     |