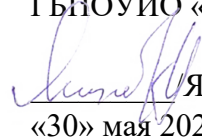




Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«30» мая 2025 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.05 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2025

Рассмотрена  
цикловой комиссией

№	Разработчик ФИО
1	Паутова Маргарита Владиславовна

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС профессионального модуля – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

в части освоения основного вида деятельности:

Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

### 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным основным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Результаты освоения профессионального модуля	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.2	основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.3	основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей
	1.4	правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
	1.5	виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарных работ
	1.6	правила рациональной организации труда на рабочем месте

	1.7	технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.8	правила чтения конструкторской и технологической документации
Уметь	2.1	выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов
	2.2	выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса
	2.3	применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ
	2.4	выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	2.5	применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели
	2.6	соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы
	2.7	выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству
	2.8	применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
	2.9	применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ
Иметь практический опыт	3.1	получения сменного задания и технологической документации
	3.2	подготовки и применения слесарно-сборочных и измерительных инструментов
	3.3	разметки и сверления отверстий под установку болтов
	3.4	выполнения несложных сборочных операций по съёмке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента

3.5	установки болтов с зазором по подготовленным отверстиям
3.6	крепления деталей летательных аппаратов крепежными элементами
3.7	сборки соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
3.8	установки и крепления косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
3.9	сборки, подгонки по месту и установки отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
3.10	внестапельной сборки несложных силовых элементов каркаса
3.11	поддержания условий рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией
3.12	поддержания состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
3.13	подготовки сиз перед выполнением работы
3.14	сверления отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству
3.15	разметки контуров деталей по шаблону
3.16	нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
3.17	резки ножовкой и опиловки
3.18	обработки поверхностей наждачным полотном
3.19	удаления задиров и забоев
3.20	поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
3.21	демонтажа узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков

Личностные результаты реализации программы воспитания	3.22	выпрессовки подшипников
	3.23	демонтажа навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
	3.24	демонтажа трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
	4.1	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
	4.2	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
	4.3	Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения

	4.4	Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами
	4.5	Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества

### **1.3. Формируемые общие компетенции:**

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

## **2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ КУРСОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ НА ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ**

### **2.1 Результаты освоения МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов» подлежащие проверке на текущем контроле**

#### **2.1.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (90 минут)**

**Тема занятия:** 2.2.5. Формирование листа контроля по снятым размерам.

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.3 основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

2.1.1. Виды контроля.

2.1.2. Нормы и методы контроля.

2.2.1. Правила использования контрольного инструмента при выполнении работ.

2.2.2. Допуски и посадки. Система отверстия и система вала. Определение посадки.

2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.

2.2.4. Приобретение практических навыков по определению шероховатости изделия.

#### **Задание №1 (15 минут)**

Дать формально- логические ответы на вопросы:

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.4 правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

1.1.2. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.



2.2.4. Приобретение практических навыков по определению шероховатости изделия.

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Опасные и вредные факторы производства самолетостроения.
2. Состав СИЗ сборщика-клепальщика.
3. Периодичность замены СИЗ сборщика-клепальщика.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Задание №2 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Сформулируйте определение "охрана труда".
2. Опишите опасные и вредные факторы при работе с пневмоинструментом.
3. Перечислите средства коллективной защиты.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 2.8 применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Знание(-я):**

- 2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.
- 2.2.4. Приобретение практических навыков по определению шероховатости изделия.

**Задание №1 (10 минут)**

Ответить на вопросы:

1. Каков срок носки специальной одежды клепальщика.
2. Укажите состав СИЗ слесаря-сборщика летательных аппаратов.
3. Дайте определение понятию "условия труда".

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.

4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### Задание №2 (10 минут)

Укажите сроки службы следующих средств индивидуальной защиты: очки защитные, беруши (наушники), виброгасящие перчатки. Укажите причины замены указанных видов СИЗ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан правильный ответ по трем видам СИЗ.
4	Дан правильный ответ по двум видам СИЗ.
3	Дан правильный ответ по одному средству СИЗ.

**Дидактическая единица:** 2.9 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.

### Задание №1 (10 минут)

Определить шероховатость представленных образцов (не менее 3-х штук) по шаблону шероховатостей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно определена шероховатость всех образцов.
4	Правильно определена шероховатость двух образцов из трех.
3	Правильно определена шероховатость одного образца из трех.

### Задание №2 (15 минут)

Выполнить задания:

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений.
4	Правильно выполнено более 70% измерений.

3	Правильно выполнено более 50% измерений.
---	--

### 2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (80 минут)

**Тема занятия:** 3.1.4. Чтение чертежа и определение конструкции изделия.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменное выполнение заданий

**Дидактическая единица:** 1.2 основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

2.1.2. Нормы и методы контроля.

3.1.2. Основные материалы в самолетостроении. Их обозначение на чертежах.

3.1.3. Чтение чертежа и определение конструкции изделия.

#### Задание №1 (20 минут)

Дать формально- логические ответы на вопросы:

1.Основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.

2.Сплавы на основе железа.

3.Сплавы на основе алюминия.

4.Определить марку стали по маркировке.

5.Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.8 правила чтения конструкторской и технологической документации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

2.1.1. Виды контроля.

3.1.1. Чтение чертежей. Основная информация на чертежах.

3.1.2. Основные материалы в самолетостроении. Их обозначение на чертежах.

3.1.3. Чтение чертежа и определение конструкции изделия.

#### Задание №1 (20 минут)

Дать формально- логические ответы на вопросы:

1. Устройство микрометра.

2. Безшкальный одномерный инструмент.

3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### **Задание №2 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить виды сборочных технологических процессов.
2. Перечислить типы стапелей.
3. Перечислить основные элементы стапеля.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны полные правильные ответы на все вопросы.
4	Даны полные правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан полный правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 2.3 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

- 2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.
- 2.2.5. Формирование листа контроля по снятым размерам.

### **Задание №1 (20 минут)**

Подобрать сборочную оснастку и инструмент в соответствии с требованиями тех. документации на сборку узла. Выполнить сборку узла.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

### **2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (75 минут)**

**Тема занятия:** 4.1.4. Выполнение сверлильных работ.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическое выполнение заданий

**Дидактическая единица:** 1.1 порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

1.1.2. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

3.2.1. Виды технологических процессов. Основная технологическая документация на производстве.

3.2.2. Типовые технологические процессы выполнения операций.

3.2.3. Формирование типовых операций и переходов по анализу изделия.

3.2.4. Формирование типовых операций и переходов по анализу изделия.

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций (ручной и ручной пневматический).

2. Виды слесарно сборочных операций: 1. Монтажные, 2. Контрольные.

3. Постановка на контрольные винты.

4. Специальный пневмоинструмент.

5. Основные элементы стапеля.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Дидактическая единица:** 1.7 технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

1.1.2. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

2.2.1. Правила использования контрольного инструмента при выполнении работ.

3.2.1. Виды технологических процессов. Основная технологическая документация на производстве.

3.2.2. Типовые технологические процессы выполнения операций.

3.2.3. Формирование типовых операций и переходов по анализу изделия.

3.2.4. Формирование типовых операций и переходов по анализу изделия.

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Назначение основных узлов и агрегатов летательных аппаратов.
2. Каким образом создается аэродинамическая сила летательного аппарата и как взаимодействуют между собой элементы конструкции.
3. Опишите основные элементы крыла самолета.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 2.4 выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и технологического процесса.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

**Дидактическая единица:** 2.5 применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить операции сверления деталей пакета в соответствии требований чертежа.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
----------------------	---------------------------------

5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Дидактическая единица:** 2.6 соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Занятие(-я):**

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

**Задание №1 (15 минут)**

Продemonстрировать выполнение обработки одной из деталей на выбор преподавателя.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

#### **2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (90 минут)**

**Тема занятия:** 4.2.4. Выполнение работ пневматическим инструментом на рабочем месте.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическое выполнение работ

**Дидактическая единица:** 1.5 виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Занятие(-я):**

4.1.1. Основные слесарные операции на производстве.

4.2.1. Основные виды выполняемых работ. Использование технологической оснастки при сборке.

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. правила техники безопасности при работе пневматическим инструментом.
2. правила электро безопасности при работе электроинструментом.

3. перечислить пневмоинструмент, используемый для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ сборщиком-клепальщиком.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Даны полные правильные ответы на все вопросы.
4	Даны полные правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан полный правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица:** 1.6 правила рациональной организации труда на рабочем месте

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Занятие(-я):**

1.1.1. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.

4.1.1. Основные слесарные операции на производстве.

4.2.1. Основные виды выполняемых работ. Использование технологической оснастки при сборке.

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить правила пользования простым механизированным инструментом.
2. Перечислить требования по подготовке инструмента к работе.
3. Выполнить проверку работоспособности предложенного инструмента.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Даны правильные ответы на все вопросы.

**Задание №2 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Виды брака при выполнении слесарных операций.
2. Виды брака при клепке.
3. Способы исправления брака.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.



**Дидактическая единица:** 2.1 выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Занятие(-я):**

4.1.2. Использование основного слесарного инструмента.

4.2.2. Пневматический слесарный и слесарно-сборочный инструмент.

**Задание №1 (15 минут)**

Произвести стыковку двух узлов в сборочном приспособлении с помощью контрольных приспособлений.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Узлы состыкованы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

**Дидактическая единица:** 2.2 выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Занятие(-я):**

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

4.1.4. Выполнение сверлильных работ.

4.2.2. Пневматический слесарный и слесарно-сборочный инструмент.

**Задание №1 (15 минут)**

Разобрать предложенный узел (выдается индивидуально).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполненс с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять слесарные операции по обработке и

пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Занятие(-я):**

4.1.2. Использование основного слесарного инструмента.

4.2.3. Выполнение работ пневматическим инструментом на рабочем месте.

**Задание №1 (15 минут)**

Определить неисправность предложенного слесарного инструмента (не менее 5 штук на выбор преподавателя).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно определена пригодность для выполнения работ всех предложенных инструментов.
4	Правильно определена пригодность для выполнения работ 4 предложенных инструментов.
3	Правильно определена пригодность для выполнения работ 3 предложенных инструментов.

**2.2. Результаты освоения УП.05, подлежащие проверке на текущем контроле**

**2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (90 минут)**

**Вид работы:** 1.1.1.2 Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Демонстрация навыков

**Дидактическая единица:** 3.2 подготовки и применения слесарно-сборочных и измерительных инструментов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Произвести демонстрационную подготовку рабочего места с выполнением 10 критериев.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Безошибочно выполнены 5 из 10 критериев по подготовке рабочего места.
4	Безошибочно выполнены 7 из 10 критериев по подготовке рабочего места.

5	Безошибочно выполнены 9 из 10 критериев по подготовке рабочего места.
---	---

**Дидактическая единица:** 3.12 поддержания состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (15 минут)**

Ответить на 5 вопросов по пожарной безопасности, охране труда, электробезопасности и работе с пневматическим инструментом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Безошибочно даны ответы на 3 из 5 вопросов.
4	Безошибочно даны ответы на 4 из 5 вопросов.
5	Безошибочно даны ответы на 5 из 5 вопросов.

**Дидактическая единица:** 3.13 подготовки сиз перед выполнением работы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (15 минут)**

Продemonстрировать правильный набор СИЗ при работе тремя разными инструментами или оборудованием.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Безошибочно продемонстрированы СИЗ для любого одного инструмента или оборудования.
4	Безошибочно продемонстрированы СИЗ для любых двух инструментов и оборудования.
5	Безошибочно продемонстрированы СИЗ для трех инструментов и оборудования.

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (90 минут)

**Вид работы:** 1.2.1.2 Определение параметров для контроля с критериями и по наиболее значимым параметрам.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Демонстрация навыков

**Дидактическая единица:** 2.8 применять средства измерения и контроля при

выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить замеры 5 разных параметров с помощью штангенциркуля.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Безошибочно сняты 3 размера.
4	Безошибочно сняты 4 размера.
5	Безошибочно сняты 5 размеров.

**Дидактическая единица:** 2.9 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Определить находятся ли в своем допуске 10 размеров, сверяя данные с чертежом.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Безошибочно определены 4 размера.
4	Безошибочно определены 6 размеров.
5	Безошибочно определены 8 размеров.

**Дидактическая единица:** 3.1 получения сменного задания и технологической документации

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Составить технологическую последовательность выполнения работы в соответствии с план-заданием и чертежно-графической документацией, обеспечив правильность выполнения параметров.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	При составлении технологической последовательности не будут обеспечены 40% параметров.

4	При составлении технологической последовательности не будут обеспечены 20% параметров.
5	Технологическая последовательность позволяет безошибочно обеспечить всю сборку.

### 2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (90 минут)

**Вид работы:** 1.3.2.2 Выполнение технических эскизов на выполняемые работы.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 2.3 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

#### **Задание №1 (20 минут)**

Выполнить чтение чертежа и назвать основные параметры, которые требуется обеспечить в первую очередь.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 2 значимых параметра.
4	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 4 значимых параметра.
5	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 6 значимых параметров.

**Дидактическая единица:** 3.11 поддержания условий рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

#### **Задание №1 (20 минут)**

Сопоставить детали, спецификацию и сборочный чертеж, выполнив предварительную фиксацию изделия.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Сборка имеет замечания по установке деталей с отклонением от чертежа не более 25%.

4	Сборка имеет замечания по установке деталей с отклонением от чертежа не более 15%.
5	Предварительная сборка содержит все детали, установленные в соответствии с чертежом.

#### 2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (90 минут)

**Вид работы:** 1.4.1.2 Резка металла и его последующая обработка.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 3.15 разметки контуров деталей по шаблону

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить раскрой листа на 6 деталей в соответствии с картой раскроя.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 3 из 6 деталей.
4	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 4 из 6 деталей.
5	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 5 из 6 деталей.

**Дидактическая единица:** 3.17 резки ножовкой и опиловки

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Обрезка и припиловка пресованного профиля на 5 частей в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	В пределах допуска обрезаны и припилованны 3 профиля.
4	В пределах допуска обрезаны и припилованны 4 профиля.
5	В пределах допуска обрезаны и припилованны 5 профилей.

**Дидактическая единица:** 3.18 обработки поверхностей наждачным полотном

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить обработку торцов плиты, обеспечив габаритные размеры по чертежу.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
3	Три торца соответствуют размерам. 1 из 4 угловых величин перпендикулярны.
4	Все 4 торца соответствуют размерам. 1 из 4 угловых величин перпендикулярны.
5	Все 4 торца соответствуют размерам. 3 из 4 угловых величин перпендикулярны.

Дидактическая единица: 3.19 удаления задиров и забоев

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить скругление углов 6 заготовок в размер R8 мм с допуском -1 мм.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
3	У 3 из 6 заготовок выполнены плавные скругления всех углов в соответствии с размером и допуском.
4	У 4 из 6 заготовок выполнены плавные скругления всех углов в соответствии с размером и допуском.
5	У 5 из 6 заготовок выполнены плавные скругления всех углов в соответствии с размером и допуском.

**2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (90 минут)**

**Вид работы:** 1.4.1.3 Выполнение контрольных операций по отверстиям в деталях.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

Дидактическая единица: 2.4 выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить нарезание резьбы в 10 отверстиях в соответствии с чертежом.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
---------------	--------------------------

3	В 5 из 10 отверстий выполнена правильная резьба с подтверждением калибр-резьбой.
4	В 7 из 10 отверстий выполнена правильная резьба с подтверждением калибр-резьбой.
5	В 9 из 10 отверстий выполнена правильная резьба с подтверждением калибр-резьбой.

**Дидактическая единица:** 2.5 применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить сверление и разделывание 10 отверстий в соответствии с чертежом и разными квалитетами.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	5 из 10 отверстий выполнены верно с контролем калибр-пробкой.
4	7 из 10 отверстий выполнены верно с контролем калибр-пробкой.
5	9 из 10 отверстий выполнены верно с контролем калибр-пробкой.

**Дидактическая единица:** 2.7 выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му квалитету

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить стыковку двух деталей болтами в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Два болта после совмещения деталей имеют только один перекос, заедание или выступание потайной части.
4	Только один болт после совмещения деталей имеет только один перекос, заедание или выступание потайной части.
5	Оба болта совместили детали без перекоса, заедания, выступания потайной части и выступа торцов деталей.

2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (90 минут)

**Вид работы:** 1.4.1.4 Сборка изделий по подготовленным отверстиям.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)



**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 2.6 соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

В соответствии с технологическим процессом на редукторном сверлильном станке выполнить сверление 3 отверстий 12Н9.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	1 из 3 отверстий выполнены по соответствующему качеству. Нарушалась технологическая последовательность разделки.
4	2 из 3 отверстий выполнены по соответствующему качеству. Нарушалась технологическая последовательность разделки.
5	Все три отверстия выполнены по соответствующему качеству. Соблюдалась технологическая последовательность разделки.

**Дидактическая единица:** 3.3 разметки и сверления отверстий под установку болтов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить сборку трех пластин на болтовое соединение в соответствии с чертежом.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	2 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Не обеспечены необходимые зазоры между деталями.
4	3 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Обеспечены необходимые зазоры между деталями.
5	5 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Обеспечены необходимые зазоры между деталями.

**Дидактическая единица:** 3.14 сверления отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить сверление на вертикально-сверлильных станках 5 сквозных отверстий и 5 глухих отверстий в соответствии с чертежом.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 3 сквозных отверстий и 2 глухих выполнены в соответствии с чертежом.
4	Минимум 4 сквозных отверстий и 3 глухих выполнены в соответствии с чертежом.
5	Минимум 5 сквозных отверстий и 4 глухих выполнены в соответствии с чертежом.

**Дидактическая единица:** 3.16 нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить нарезание резьбы на редукторном сверлильном станке для 5 сквозных отверстий и 5 глухих отверстий в соответствии с чертежом.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 2 сквозных отверстия и 1 глухое имеют резьбу в соответствии с чертежом.
4	Минимум 3 сквозных отверстия и 2 глухих имеют резьбу в соответствии с чертежом.
5	Минимум 4 сквозных отверстия и 3 глухих имеют резьбу в соответствии с чертежом.

**2.2.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (90 минут)**

**Вид работы:** 1.4.2.2 Сборка заклепочных пакетов.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 2.1 выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (20 минут)**

Выполнить операции разметки, установки, сверления и зенкования отверстий согласно чертежу.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 70% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.
4	Минимум 85% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.
5	Минимум 95% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.

**Дидактическая единица:** 3.6 крепления деталей летательных аппаратов крепежными элементами

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (20 минут)**

Выполнить клепку пакета согласно чертежу различным инструментом и крепежем.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 65% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.
4	Минимум 80% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.
5	Минимум 90% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.

**2.2.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (90 минут)**

**Вид работы:** 1.4.2.3 Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 3.5 установки болтов с зазором по подготовленным отверстиям

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить предварительную сборку деталей обшивки с люком на технологические болты согласно чертежу.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Все детали имеют хотя бы по 2 технологических болта в сборке. Соединение выполнено по технологии.
4	Только две детали стоят на 4 технологических болтах. Соединение выполнено по технологии.
5	Все три детали стоят на минимум на 4 технологических болтах. Соединение выполнено по технологии.

**Дидактическая единица:** 3.7 сборки соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить сверление отверстий в деталях, соблюдая необходимые зазоры и обеспечивая необходимые подходы.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 70% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.
4	Минимум 85% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.
5	Минимум 95% отверстий просверлены в нужных местах, совместно с сопрягаемыми деталями, нужным диаметром, с зенкованием гнезд по чертежу.

**Дидактическая единица:** 3.8 установки и крепления косынок, книц, уголков,

кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (15 минут)**

Выполнить клепку анкерных гаек к окантовке и обеспечить крепление люка на болты.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Все анкерные гайки стоят. Заклепки на 3 из 6 гаек выполнены по требованиям качества. Люк закреплен на окантовке с нарушением зазора или с перекосом.
4	Все анкерные гайки стоят. Заклепки на 5 из 6 гаек выполнены по требованиям качества. Люк закреплен на окантовке с нарушением зазора или с перекосом.
5	Все анкерные гайки стоят. Заклепки на 5 из 6 гаек выполнены по требованиям качества. Люк закреплен на окантовке с требуемым зазором и без перекоса.

**2.2.9 Текущий контроль (ТК) № 9 (90 минут)**

**Вид работы:** 1.4.2.4 Сборка каркасного узла.

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Сравнение с аналогом)

**Вид контроля:** Практическая работа с использованием технических средств

**Дидактическая единица:** 2.2 выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить предварительную сборку стеллажа с креплением поясов, профилей, стенок и накладок на технологический крепеж согласно чертежу.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 65% размеров выполнены в пределах допуска по чертежу.
4	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 80% размеров выполнены в пределах допуска по чертежу.

5	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 90% размеров выполнены в пределах допуска по чертежу.
---	---

**Дидактическая единица:** 3.4 выполнения несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить сверление 6 отверстий диаметром 6Н9 мм в тройных пакетах стеллажа согласно чертежу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	3 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим качеством.
4	4 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим качеством.
5	5 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим качеством.

**Дидактическая единица:** 3.9 сборки, подгонки по месту и установки отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить технологическую подгонку размеров трех стенок относительно полок, стенок и обшивки и заклепать их.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Обеспечены верно и в пределах допуска 5 из 10 размеров. Выполнена клепка деталей между собой согласно чертежу.
4	Обеспечены верно и в пределах допуска 7 из 10 размеров. Выполнена клепка деталей между собой согласно чертежу.
5	Обеспечены верно и в пределах допуска 9 из 10 размеров. Выполнена клепка деталей между собой согласно чертежу.

**Дидактическая единица:** 3.10 внестопельной сборки несложных силовых элементов каркаса

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

**Задание №1 (10 минут)**

Выполнить сборку полки кронштейна в соответствии со всеми требованиями чертежа.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
3	Минимум 50% всех параметров обеспечены согласно чертежу.
4	Минимум 75% всех параметров обеспечены согласно чертежу.
5	Минимум 90% всех параметров обеспечены согласно чертежу.

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	Экзамен

**Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей**

Текущий контроль №1

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

**Дидактическая единица для контроля:**

1.3 основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Основные группы материалов, используемых при производстве летательных аппаратов.

2. Сплавы на основе железа.

3. Сплавы на основе алюминия.

4. Определить марку стали по маркировке.

5. Определить марку алюминия по маркировке.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Задание №2 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций (ручной и ручной пневматический).

2. Виды слесарно-сборочных операций: 1. Монтажные, 2. Контрольные.

3. Постановка на контрольные винты.

4. Специальный пневмоинструмент.



## 5. Основные элементы стапеля.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### **Задание №3 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. правила техники безопасности при работе пневматическим инструментом.
2. правила электро бозопасности при работе электроинструментом.
3. перечислить пневмоинструмент, используемый для выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ сборщиком-клепальщиком.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны полные правильные ответы на все вопросы.
4	Даны полные правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан полный правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №4 (20 минут)**

Дать формально- логические ответы на вопросы:

1. Виды брака при выполнении слесарных операций.
2. Виды брака при клепке.
3. Способы исправления брака.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №5 (15 минут)**

Дать определения понятиям: допуски, посадки, системы шероховатостей.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дано правильно определение всех понятий.
4	Дано правильно определение двух понятий.
3	Дано правильно определение одного понятия.

**Задание №6 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Обозначение допусков и посадок.
2. Системы шероховатости.
3. Виды ,разрезы, сечения.
4. Зонирование чертежа.
5. Спецификации.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Задание №7 (20 минут)**

Определить предельные размеры детали для поля допуска и вид посадки для указанных размеров (выдается не менее 3-х размеров).

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Определен предельный размер трех деталей.
4	Определен предельный размер двух деталей.
3	Определен предельный размер одной детали.

**Задание №8 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить основные элементы сверлильного станка.
2. Техника безопасности на сверлильном станке.
3. Опасные и вредные факторы при работе на сверлильном станке.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Дан правильный ответ на 3 вопроса из 3.
4	Дан правильный ответ на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Задание №9 (20 минут)**

Дать формально- логические ответы на вопросы:

- 1.Перечислить способы стопорения при монтаже оборудования.
2. Перечислить способы соединения трубопроводов.
3. Описать принцип действия современного газотурбинного двигателя.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №10 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить основные элементы предложенного узла.
2. Определить конструкционные материалы предложенного узла.
3. Определить назначение предложенного узла.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №11 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Дать определения слесарных операций (не менее 10): Резка, Рубка, Опиливание, Пригонка, Припасовка, Сверление, Расверливание, Зенкерование, Развертывание, Зенкование, Гибка, Рихтовка, Нарезание резьбы, Цекование, Шабрение.
2. Инструмент для выполнения классных отверстий (перечислить и дать определение).
3. Классификация напильников: по форме (плоский, круглый, квадратный, плосковыпуклый ...) и по величине зуба (бархатный, личной, драчевый).
4. Инструмент для резки металла (перечислить и дать определение).

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 5.

### **Дидактическая единица для контроля:**

1.4 правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ

### **Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

### **Задание №1 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### **Задание №2 (15 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить виды сборочных технологических процессов.
2. Перечислить типы стапелей.
3. Перечислить основные элементы стапеля.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны полные правильные ответы на все вопросы.
4	Даны полные правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан полный правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №3 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Назначение основных узлов и агрегатов летательных аппаратов.
2. Каким образом создается аэродинамическая сила летательного аппарата и как взаимодействуют между собой элементы конструкции.
3. Опишите основные элементы крыла самолета.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №4 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Перечислить правила пользования простым механизированным инструментом.
2. Перечислить требования по подготовке инструмента к работе.

3. Выполнить проверку работоспособности предложенного инструмента.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Даны правильные ответы на все вопросы.

**Задание №5 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Правила пожарной и электробезопасности.
2. Классификация опасных и вредных производственных факторов и средства защиты работающих.
3. Оказание первой доврачебной помощи.
4. Правила производственной санитарии.
5. Правила техники безопасности.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на 5 вопросов из 5.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

**Задание №6 (15 минут)**

Выполнить измерение одной из представленных деталей.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений.
4	Правильно выполнено более 70% измерений.
3	Правильно выполнено более 50% измерений.

**Задание №7 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

1. Инструмент для выполнения слесарно-сборочных операций (ручной и ручной пневматический).
2. Виды слесарно-сборочных операций: 1. Монтажные, 2. Контрольные.
3. Постановка на контрольные винты.
4. Специальный пневмоинструмент.
5. Основные элементы стапеля: 1. Рама, 2. Ложемент, 3. Рубилник, 4. Прижимы, 5. Фиксаторы и т.д.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 4 вопроса из 5.
3	Даны правильные ответы на 3 вопроса из 5.

### **Задание №8 (20 минут)**

Дать формально-логические ответы на вопросы:

- 1.Перечислить виды стопорения болтов (винтов) и гаек.
- 2.Перечислить последовательность операций по разборке предложенного узла.
- 3.перечислить инструмент,необходимый для выполнения работы.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

### **Задание №9 (20 минут)**

Перечислить правила пользования грузо-подъемными механизмами.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	перечислены все требования.
4	перечислено не менее 70 % требований.
3	перечислено не менее 50% требований.

### **Задание №10 (20 минут)**

Дать формально- логические ответы на вопросы:

- 1.Перечислить требования правил техники безопасности при выполнении слесарных работ.
- 2.Определить последовательность выпонения слесарных работ по изготовлению предложенной детали.
- 3.Перечислить инструмент, необходимый для изготовления предложенной детали.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Даны правильные ответы на все вопросы.
4	Даны правильные ответы на 2 вопроса из 3.
3	Дан правильный ответ на 1 вопрос из 3.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.8 применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):**

**Задание №1 (20 минут)**

Выполнить операции сверления деталей пакета в соответствии требований чертежа.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Задание №2 (20 минут)**

Разобрать предложенный узел (выдается индивидуально).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполненс с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Задание №3 (20 минут)**

Подготовить рабочее место для выполнения одной из слесарных операций.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	правильно выбраны материалы, инструмент для выполнения работ, приспособления, контрольно-измерительные инструменты.
4	выполненное задание содержит не более одной грубой ошибки.
3	выполненное задание содержит не более двух грубых ошибок.

**Задание №4 (20 минут)**

Произвести стыковку двух узлов в сборочном приспособлении с помощью контрольных приспособлений.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Узлы состыкованы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

#### **Задание №5 (20 минут)**

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и технологического процесса.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

#### **Задание №6 (20 минут)**

Продemonстрировать выполнение обработки одной из детали на выбор преподавателя.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

#### **Задание №7 (20 минут)**

Определить неисправность предложенного слесарного инструмента (не менее 5 штук на выбор преподавателя).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно определена пригодность для выполнения работ всех предложенных инструментов.



4	Правильно определена пригодность для выполнения работ 4 предложенных инструментов.
3	Правильно определена пригодность для выполнения работ 3 предложенных инструментов.

### Задание №8 (20 минут)

Подобрать сборочную оснастку и инструмент в соответствии с требованиями тех. документации на сборку узла. Выполнить сборку узла.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

### Задание №9 (20 минут)

1. Выполнить измерения размеров детали при помощи ШЦ.
2. Выполнить измерения размеров детали при помощи микрометра.
3. Контролировать выполнение одной из слесарных операций при помощи безшкального контрольного инструмента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно выполнено более 90% измерений.
4	Правильно выполнено более 70% измерений.
3	Правильно выполнено более 50% измерений.

### Задание №10 (20 минут)

Укажите сроки службы следующих средств индивидуальной защиты: очки защитные, беруши (наушники), виброгасящие перчатки. Укажите причины замены указанных видов СИЗ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Дан правильный ответ по трем видам СИЗ.
4	Дан правильный ответ по двум видам СИЗ.
3	Дан правильный ответ по одному средству СИЗ.

**Дидактическая единица для контроля:**

2.9 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ

**Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):****Задание №1 (20 минут)**

Продемонстрировать выполнение обработки одной из деталей на выбор преподавателя.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Задание №2 (20 минут)**

Подобрать сборочную оснастку и инструмент в соответствии с требованиями тех. документации на сборку узла. Выполнить сборку узла.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

**Задание №3 (20 минут)**

Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и технологического процесса.

<b>Оценка</b>	<b>Показатели оценки</b>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями технологической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

**Задание №4 (20 минут)**

Произвести стыковку двух узлов в сборочном приспособлении с помощью контрольных приспособлений.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Узлы состыкованы в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с отклонениями от требований технологической документации.

**Задание №5 (20 минут)**

Определить неисправность предложенного слесарного инструмента (не менее 5 штук на выбор преподавателя).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно определена пригодность для выполнения работ всех предложенных инструментов.
4	Правильно определена пригодность для выполнения работ 4 предложенных инструментов.
3	Правильно определена пригодность для выполнения работ 3 предложенных инструментов.

**Задание №6 (20 минут)**

Выполнить демонтаж узла (выдается индивидуально).

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

**Задание №7 (20 минут)**

Продемонстрировать выполнение обработки одной из детали на выбор преподавателя.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
----------------------	---------------------------------

5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

### **Задание №8 (20 минут)**

Разобрать предложенный узел (выдается индивидуально).

<b><i>Оценка</i></b>	<b><i>Показатели оценки</i></b>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

### **Задание №9 (20 минут)**

Выполнить демонтаж узла (выдается индивидуально).

<b><i>Оценка</i></b>	<b><i>Показатели оценки</i></b>
5	Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

### **Задание №10 (20 минут)**

Выполнить операции сверления деталей пакета в соответствии требований чертежа.

<b><i>Оценка</i></b>	<b><i>Показатели оценки</i></b>
5	Работа выполнена без нарушений требований нормативно-технической документации.
4	Работа выполнена с исправимым браком.
3	Работа выполнена с нарушением требований нормативно-технической документации.

### **Задание №11 (20 минут)**

Подготовить рабочее место для выполнения одной из слесарных операций.

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Показатели оценки</b></i>
5	Правильно выбраны материалы, инструмент для выполнения работ, приспособления, контрольно-измерительные инструменты.
4	Выполненное задание содержит не более одной грубой ошибки.
3	Выполненное задание содержит не более двух грубых ошибок.

### **3.2 УП.05**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессионального модуля по основному основному виду деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Предметом оценки по учебной практике являются дидактические единицы: уметь, иметь практический опыт.

По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

### **3.3 Производственная практика**

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППСЗ по каждому из основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### 3.3.1 Форма аттестационного листа по производственной практике



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

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ФИО \_\_\_\_\_

Студента группы \_\_\_\_\_ курса специальности код и наименование специальности

Сроки практики \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

#### Оценка выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций обучающегося

ПК (перечислить индексы)	Виды работ (перечислить по каждой ПК)	Оценка качества выполнения работ	Подпись руководителя

#### Оценка сформированности общих компетенций обучающегося

ОК (Перечисляют ся индексы)	Характеристика (Перечислить формулировки общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности)	Оценка сформированности

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Итоговая оценка за практику

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Подпись руководителя практики от предприятия

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

Подпись руководителя практики от техникума

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