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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«08» февраля 2023 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, 2023

Рассмотрена
цикловой комиссией

№	Разработчик ФИО
1	Абрамов Андрей Михайлович
2	Захаров Роман Николаевич

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, квалитетах, 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
	1.9	порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.10	основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.11	основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, квалитетах, параметрах шероховатости поверхностей
	1.12	правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
	1.13	виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарных работ
	1.14	правила рациональной организации труда на рабочем месте
	1.15	технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
	1.16	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 квалитету
	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
	2.10	выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов
	2.11	выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса
	2.12	применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ
	2.13	выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	2.14	применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели
	2.15	соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы
	2.16	выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му квалитету
	2.17	применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
	2.18	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 съемке 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 квалитету
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
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
3.25	получения сменного задания и технологической документации
3.26	подготовки и применения слесарно-сборочных и измерительных инструментов
3.27	разметки и сверления отверстий под установку болтов
3.28	выполнения несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента
3.29	установки болтов с зазором по подготовленным отверстиям
3.30	крепления деталей летательных аппаратов крепежными элементами
3.31	сборки соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
3.32	установки и крепления косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
3.33	сборки, подгонки по месту и установки отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
3.34	внестапельной сборки несложных силовых элементов каркаса

	3.35	поддержания условий рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией
	3.36	поддержания состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
	3.37	подготовки сиз перед выполнением работы
	3.38	сверления отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му квалитету
	3.39	разметки контуров деталей по шаблону
	3.40	нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	3.41	резки ножовкой и опиловки
	3.42	обработки поверхностей наждачным полотном
	3.43	удаления задиров и забоев
	3.44	поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
	3.45	демонтажа узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
	3.46	выпрессовки подшипников
	3.47	демонтажа навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
	3.48	демонтажа трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов

Личностные результаты реализации программы воспитания	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:

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

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, квалитетах, параметрах шероховатости поверхностей
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
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
Дать формально- логические ответы на вопросы:
1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

Оценка	***Показатели оценки***
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):
ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

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

Дать формально-логические ответы на вопросы:

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

Оценка	***Показатели оценки***
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

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Занятие(-я):

2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.

2.2.4. Приобретение практических навыков по определению шероховатости изделия.

Задание №1

Ответить на вопросы:

1. Каков срок носки специальной одежды клепальщика.
2. Укажите состав СИЗ слесаря-сборщика летательных аппаратов.

3. Дайте определение понятию "условия труда".

Оценка	*Показатели оценки*
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

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

Оценка	*Показатели оценки*
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):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Занятие(-я):

2.2.3. Снятие размеров с детали различным инструментом.

Задание №1

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Правильно определена шероховатость всех образцов.
4	Правильно определена шероховатость двух образцов из трех.
3	Правильно определена шероховатость одного образца из трех.

Задание №2

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.

Оценка	*Показатели оценки*
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

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

Оценка	*Показатели оценки*
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):
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
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

Дать формально- логические ответы на вопросы:
1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

Оценка	***Показатели оценки***
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

Дать формально- логические ответы на вопросы:
1. Перечислить виды сборочных технологических процессов.
2. Перечислить типы стапелей.
3. Перечислить основные элементы стапеля.

Оценка	***Показатели оценки***
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):

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

Занятие(-я):

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

Задание №1

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

Оценка	*Показатели оценки*
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

Тема занятия: 3.2.4. Формирование типовых операций и переходов по анализу изделия.
Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: Письменная контрольная работа
Дидактическая единица: 1.1 порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
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.
Задание №1
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.

Оценка	*Показатели оценки*
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):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

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.

Задание №1

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.

Оценка	*Показатели оценки*
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.

2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 4.1.4. Выполнение сверлильных работ.

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

Вид контроля: Практическое выполнение заданий

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

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Занятие(-я):

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

Задание №1

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

Оценка	*Показатели оценки*

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):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Занятие(-я):

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

Задание №1

Выполнить операции сверления деталей пакета в соответствии требований чертежа.

Оценка	***Показатели оценки***
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):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Занятие(-я):

4.1.3. Выполнение сверлильных работ.

Задание №1

Продемонстрировать выполнение обработки одной из деталей на выбор преподавателя.

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

2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5

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
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.

Оценка	*Показатели оценки*
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
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.

Оценка	*Показатели оценки*
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

Дать формально- логические ответы на вопросы:

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

Оценка	*Показатели оценки*
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

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

Оценка	*Показатели оценки*
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

Разобрать предложенный узел (выдается индивидуально).

Оценка	*Показатели оценки*
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 квалитету

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

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

Оценка	*Показатели оценки*
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

Вид работы: 1.1.1.3 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
Произвести демонстрационную подготовку рабочего места с выполнением 10 критерриев.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Безошибочно выполнены 9 из 10 критерриев по подготовке рабочего места.
4	Безошибочно выполнены 7 из 10 критерриев по подготовке рабочего места.
3	Безошибочно выполнены 5 из 10 критерриев 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
Ответить на 5 вопросов по пожарной безопасности, охране труда, электробезопасности и работе с пневматическим инструментом.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Безошибочно даны ответы на 5 из 5 вопросов.
4	Безошибочно даны ответы на 4 из 5 вопросов.
3	Безошибочно даны ответы на 3 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
Продемонстрировать правильный набор СИЗ при работе тремя разными инструментами или оборудованием.

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

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Вид работы: 1.2.1.5 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

Выполнить замеры 5 разных параметров с помощью штангенциркуля.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Безошибочно сняты 5 размеров.
4	Безошибочно сняты 4 размера.
3	Безошибочно сняты 3 размера.

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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Безошибочно определены 8 размеров.
4	Безошибочно определены 6 размеров.

3	Безошибочно определены 4 размера.

Дидактическая единица: 3.1 получения сменного задания и технологической документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Технологическая последовательность позволяет безошибочно обеспечить всю сборку.
4	При составлении технологической последовательности не будут обеспечены 20% параметров.
3	При составлении технологической последовательности не будут обеспечены 40% параметров.

2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Вид работы: 1.3.2.4 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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 6 значимых параметров.
4	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 4 значимых параметра.

3	Чтение чертежа выполнено. Определены минимум 2 значимых параметра.

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

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	Предварительная сборка содержит все детали, установленные в соответствии с чертежом.
4	Сборка имеет замечания по установке деталей с отклонением от чертежа не более 15%.
3	Сборка имеет замечания по установке деталей с отклонением от чертежа не более 25%.

2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Вид работы: 1.4.1.6 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

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 5 из 6 деталей.
4	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 4 из 6 деталей.
3	В пределах допуска с необходимыми технологическими припусками размечены 3 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

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	В пределах допуска обрезаны и припилованны 5 профилей.
4	В пределах допуска обрезаны и припилованны 4 профиля.
3	В пределах допуска обрезаны и припилованны 3 профиля.

Дидактическая единица: 3.18 обработки поверхностей наждачным полотном

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1

Выполнить обработку торцов плиты, обеспечив габаритные размеры по чертежу.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Все 4 торца соответствуют размерам. 3 из 4 угловых величин перпендикулярны.
4	Все 4 торца соответствуют размерам. 1 из 4 угловых величин перпендикулярны.
3	Три торца соответствуют размерам. 1 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

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	У 5 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.

3	У 3 из 6 заготовок выполнены плавные скругления всех углов в соответствии с размером и допуском.

2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Вид работы: 1.4.1.12 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
Выполнить нарезание резьбы в 10 отверстиях в соответствии с чертежом.

Оценка	***Показатели оценки***
5	В 9 из 10 отверстий выполнена правильная резьба с подтверждением калибр-резьбой.
4	В 7 из 10 отверстий выполнена правильная резьба с подтверждением калибр-резьбой.
3	В 5 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.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
Задание №1
Выполнить сверление и разделывание 10 отверстий в соответствии с чертежом и разными квалитетами.

Оценка	***Показатели оценки***
5	9 из 10 отверстий выполнены верно с контролем калибр-пробкой.
4	7 из 10 отверстий выполнены верно с контролем калибр-пробкой.
3	5 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

Выполнить стыковку двух деталей болтами в соответствии с чертежом.

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

2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Вид работы: 1.4.1.17 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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Все три отверстия выполнены по соответствующему квалитету. Соблюдалась технологическая последовательность разделки.
4	2 из 3 отверстий выполнены по соответствующему квалитету. Нарушалась технологическая последовательность разделки.
3	1 из 3 отверстий выполнены по соответствующему квалитету. Нарушалась 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
Выполнить сборку трех пластин на болтовое соединение в соответствии с чертежом.

Оценка	*Показатели оценки*
5	5 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Обеспечены необходимые зазоры между деталей.
4	3 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Обеспечены необходимые зазоры между деталей.
3	2 из 6 болтов стоят в соответствии с чертежом. Не обеспечены необходимые зазоры между деталей.

Дидактическая единица: 3.14 сверления отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му квалитету
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
Выполнить сверление на вертикально-сверлильных станках 5 сквозных отверстий и 5 глухих отверстий в соответствии с чертежом.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Минимум 5 сквозных отверстий и 4 глухих выполнены в соответствии с чертежом.
4	Минимум 4 сквозных отверстий и 3 глухих выполнены в соответствии с чертежом.
3	Минимум 3 сквозных отверстий и 2 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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Минимум 4 сквозных отверстия и 3 глухих имеют резьбу в соответствии с чертежом.
4	Минимум 3 сквозных отверстия и 2 глухих имеют резьбу в соответствии с чертежом.
3	Минимум 2 сквозных отверстия и 1 глухое имеют резьбу в соответствии с чертежом.

2.2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Вид работы: 1.4.2.6 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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Минимум 95% 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.
3	Минимум 70% 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

Выполнить клепку пакета согласно чертежу различным инструментом и крепежем.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Минимум 90% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.
4	Минимум 80% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.
3	Минимум 65% заклепок стоят согласно чертежу и выполнены верно.

2.2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Вид работы: 1.4.2.10 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

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

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

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	Минимум 95% 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.
3	Минимум 70% 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

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

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

2.2.9 Текущий контроль (ТК) № 9

Вид работы: 1.4.2.14 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
Выполнить предварительную сборку стеллажа с креплением поясов, профилей, стенок и накладок на технологический крепеж согласно чертежу.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 90% размеров выполнены в пределах допуска по чертежу.
4	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 80% размеров выполнены в пределах допуска по чертежу.
3	Сборка объемного каркаса соответствует требованиям чертежа. 65% 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
Выполнить сверление 6 отверстий диаметром 6Н9 мм в тройных пакетах стеллажа согласно чертежу.

Оценка	***Показатели оценки***
5	5 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим квалитетом.
4	4 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим квалитетом.
3	3 из 6 отверстий выполнены без отклонения оси, овальности с соответствующим квалитетом.

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

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

Оценка	*Показатели оценки*
5	Обеспечены верно и в пределах допуска 9 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.
3	Обеспечены верно и в пределах допуска 5 из 10 размеров. Выполнена клепка деталей между собой согласно чертежу.

Дидактическая единица: 3.10 внестапельной сборки несложных силовых элементов каркаса

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

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

Задание №1

Выполнить сборку полки кронштейна в соответствии со всеми требованиями чертежа.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Минимум 90% всех параметров обеспечены согласно чертежу.
4	Минимум 75% всех параметров обеспечены согласно чертежу.
3	Минимум 50% всех параметров обеспечены согласно чертежу.

2.2.10 Текущий контроль (ТК) № 10

Вид работы: 1.4.2.18 Наладка средств технологического оснащения при сборке.

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

Вид контроля: Практическая работа с использованием технических средств

Дидактическая единица: 3.20 поддержания требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1
Выполнить фиксацию полок стенда с помощью шаблона по отверстиям согласно чертежу.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Обе полки имеют по два верно установленных болта по чертежу. Отсутствуют царапины и сколы на оснастке, деталях и крепеже.
4	Одна полка имеет лишь один верно установленный болт по чертежу. Отсутствуют царапины и сколы на оснастке, деталях и крепеже.
3	Одна полка имеет лишь один верно установленный болт по чертежу. Имеются царапины и сколы на оснастке, деталях или крепеже.

Дидактическая единица: 3.21 демонтажа узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
Задание №1
Продемонстрировать навыки выполнения стыковки детали по отверстиям на стыковочный стенд в верной последовательности.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Все 8 отверстий зафиксированы на требуемый технологический фиксатор.
4	Только 6 из 8 отверстий зафиксированы на требуемый технологический фиксатор.
3	Только 4 из 8 отверстий зафиксированы на требуемый технологический фиксатор.

2.2.11 Текущий контроль (ТК) № 11
Вид работы: 1.4.2.24 Работы по монтажу и демонтажу различных элементов самолета.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Практическая работа с использованием технических средств
Дидактическая единица: 3.22 выпрессовки подшипников
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1
Выполнить крепление к уголку двух соединительных фитингов под трубы.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Фитинги установлены надежно, без болтаний, соблюдена направленность фитинга, фитинги паралельны, резьба не повреждена.
4	Фитинги установлены надежно, без болтаний, не соблюдена направленность фитинга, фитинги паралельны, резьба не повреждена.
3	Фитинги установлены с болтанием, не соблюдена направленность фитинга, фитинги паралельны, резьба не повреждена.

Дидактическая единица: 3.23 демонтажа навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
Задание №1
Выполнить демонтаж 10 заклепок без нарушения геометрии отверстия.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Все 10 отверстий высверлены. 8 из 10 отверстий не имеют изменений геометрии.
4	Все 10 отверстий высверлены. 6 из 10 отверстий не имеют изменений геометрии.
3	Все 10 отверстий высверлены. 4 из 10 отверстий не имеют изменений геометрии.

Дидактическая единица: 3.24 демонтажа трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
Задание №1
Выполнить демонтаж трубопроводного фитинга из уголка.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Оба фитинга демонтированы без нарушения их формы и серьезных царапин. Уголок не поврежден.

4	Оба фитинга демонтированы. Один фитинг имеет нарушения формы или серьезные царапины. Уголок не поврежден.
3	Оба фитинга демонтированы. Оба имеют нарушения формы или серьезные царапины. Уголок поврежден.

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
3	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5

Метод и форма контроля: Письменный опрос (Опрос)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание
Дидактическая единица для контроля:
1.1 порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
Задание №1 (из текущего контроля)
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.

Оценка	*Показатели оценки*
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 для контроля:

1.2 основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

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

Задание №1 (из текущего контроля)

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

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

Задание №1 (из текущего контроля)

Дать формально- логические ответы на вопросы:

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

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (из текущего контроля)

Дать формально-логические ответы на вопросы:

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

Оценка	***Показатели оценки***
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 (из текущего контроля)

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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

Задание №1 (из текущего контроля)

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.

Оценка	***Показатели оценки***

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 для контроля:

1.6 правила рациональной организации труда на рабочем месте

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (из текущего контроля)

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.

Оценка	***Показатели оценки***
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 (из текущего контроля)

Дать формально- логические ответы на вопросы:

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

Оценка	***Показатели оценки***
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:

1.7 технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (из текущего контроля)

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.

Оценка	*Показатели оценки*
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:
1.8 правила чтения конструкторской и технологической документации
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
Задание №1 (из текущего контроля)
Дать формально- логические ответы на вопросы:
1. Устройство микрометра.
2. Безшкальный одномерный инструмент.
3. Контроль выполнения отверстий.
4. Виды контроля.
5. Контроль линейных размеров.

Оценка	*Показатели оценки*
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 (из текущего контроля)
Дать формально- логические ответы на вопросы:
1. Перечислить виды сборочных технологических процессов.
2. Перечислить типы стапелей.
3. Перечислить основные элементы стапеля.

Оценка	*Показатели оценки*
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 для контроля:

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 (из текущего контроля)

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

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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 (из текущего контроля)

Разобрать предложенный узел (выдается индивидуально).

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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

Задание №1 (из текущего контроля)

Подобрать сборочную оснастку и инструмент в соответствии с требованиями тех.

документации на сборку узла. Выполнить сборку узла.

Оценка	*Показатели оценки*
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 для контроля:
2.4 выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):
ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
Задание №1 (из текущего контроля)
Выполнить отверстия в пакете под заклепки определенного диаметра согласно нормативно-технической документации. Проконтролировать соответствие работ требованиям чертежа и технологического процесса.

Оценка	*Показатели оценки*
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 для контроля:
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 (из текущего контроля)
Выполнить операции сверления деталей пакета в соответствии требований чертежа.

Оценка	*Показатели оценки*
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 для контроля:

2.6 соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (из текущего контроля)

Продемонстрировать выполнение обработки одной из деталей на выбор преподавателя.

Оценка	***Показатели оценки***
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 для контроля:

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 (из текущего контроля)

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

Оценка	***Показатели оценки***
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.

Дидактическая единица для контроля:

2.8 применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-

сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (из текущего контроля)

Ответить на вопросы:

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

Оценка	***Показатели оценки***
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 (из текущего контроля)

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

Оценка	***Показатели оценки***
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):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (из текущего контроля)

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

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно определена шероховатость всех образцов.
4	Правильно определена шероховатость двух образцов из трех.
3	Правильно определена шероховатость одного образца из трех.

Задание №2 (из текущего контроля)
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.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Правильно выполнено более 90% измерений.
4	Правильно выполнено более 70% измерений.
3	Правильно выполнено более 50% измерений.

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 ППССЗ 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 *(Перечисляются 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

_____/_____