



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«30» мая 2024 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, 2024

Рассмотрена
цикловой комиссией
С протокол №9 от 15.04.2024 г.

№	Разработчик ФИО
1	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	требования к использованию СИЗ на рабочем месте при выполнении слесарно-сборочных работ
	1.2	требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ
	1.3	правила рациональной организации труда на рабочем месте
	1.4	правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента
	1.5	требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ
	1.6	правила чтения конструкторской и технологической документации
	1.7	виды дефектов при выполнении слесарных работ

	1.8	классификацию средств измерения и контроля выполнения слесарно-сборочных работ
	1.9	виды технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
	1.10	порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ
	1.11	порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
Уметь	2.1	использовать средства индивидуальной защиты при выполнении разных работ
	2.2	применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ
	2.3	применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
	2.4	выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ
	2.5	осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ
	2.6	использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия
	2.7	применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели
	2.8	выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	2.9	выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов
	2.10	выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству
	2.11	выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами
	2.12	производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков

Иметь практический опыт	3.1	соблюдать требования бережливого производства и охраны труда при выполнении работ
	3.2	соблюдать технологию выполнения работ с элементами конструкции летательного аппарата
	3.3	выполнение слесарных операций по разметке, установке и подгонке деталей относительно друг друга
	3.4	соединения самолетных деталей разными видами клепки
	3.5	собирать детали с применением технологической оснастки разной конструкции
	3.6	выполнять отверстия разного качества по простым и сложным обводам в конструкции летательного аппарата.
	3.7	выполнение контроля сборки изделия и обработки деталей
	3.8	обеспечивать стыковку и соединение, а также демонтаж частей планера летательного аппарата

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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 (70 минут)

Тема занятия: 1.1.6. Подготовка рабочего места к выполняемым работам в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.

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

Вид контроля: Письменная контрольная работа

Дидактическая единица: 1.1 требования к использованию СИЗ на рабочем месте при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.2. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ.

Задание №1 (10 минут)

Перечислите только необходимые средства СИЗ при выполнении:

1. Сверлильных работ.
2. Клепальных работ.
3. работ по слесарной обработке металлов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Для 3 видов работ перечислены только необходимые средства СИЗ в полном объеме.
4	Для 2 видов работ перечислены только необходимые средства СИЗ в полном объеме.
3	Для 1 вида работ перечислены только необходимые средства СИЗ в полном объеме.

Дидактическая единица: 1.2 требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.1. Виды инструктажей по технике безопасности. Периодичность их проведения.

Задание №1 (10 минут)

Перечислите 5 основных видов инструктажей и случаи их проведения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 5 видов инструктажей со случаями их проведения.
4	Перечислены 4 вида инструктажей со случаями их проведения.
3	Перечислены 3 вида инструктажей со случаями их проведения.

Дидактическая единица: 1.3 правила рациональной организации труда на рабочем месте

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.4. Оснащение рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда и с применением инструментов бережливого производства.

Задание №1 (20 минут)

Перечислите основные требования по рациональному оснащению рабочих мест при выполнении 3 разных видов работ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены требования по рационализации рабочих мест для 3 видов работ.
4	Перечислены требования по рационализации рабочих мест для 2 видов работ.
3	Перечислены требования по рационализации рабочих мест для 1 вида работ.

Дидактическая единица: 1.4 правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.5. Правила подготовки рабочего места и подготовки работы пневмосистем.

Задание №1 (15 минут)

Перечислите этапы подготовки к работе с использованием пневмоинструмента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены все требования по безопасной подготовке рабочего места, требования по использованию самого инструмента и требования по окончанию работы.

4	Перечислены все требования по безопасной подготовке рабочего места, требования по использованию самого инструмента и не перечислены требования по окончанию работы.
3	Перечислены все требования по безопасной подготовке рабочего места, и не перечислены требования по использованию самого инструмента, требования по окончанию работы.

Дидактическая единица: 2.1 использовать средства индивидуальной защиты при выполнении разных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

1.1.3. Выбор средств индивидуальной защиты при работе различными инструментами.

Задание №1 (15 минут)

Продемонстрируйте правильное использование СИЗ для следующих работ:

1. Сверлильных работ.
2. Клепальных работ.
3. работ по слесарной обработке металлов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Продемонстрированы умения использовать СИЗ по 3 видам работ.
4	Продемонстрированы умения использовать СИЗ по 2 видам работ.
3	Продемонстрированы умения использовать СИЗ по 1 виду работ.

2.1.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (40 минут)

Тема занятия: 2.1.4. Чтение чертежей и технологической документации.

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

Вид контроля: Письменная контрольная работа

Дидактическая единица: 1.5 требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

2.1.2. Оснащение рабочих мест согласно маршрутным и операционным картам на выполнение работ.

Задание №1 (15 минут)

Выполните соотношения описания оборудования в операционной карте и ведомости оснащения для 15 разных позиций.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнено соотношение по 14 из 15 позиций.
4	Выполнено соотношение по 12 из 15 позиций.
3	Выполнено соотношение по 8 из 15 позиций.

Дидактическая единица: 1.6 правила чтения конструкторской и технологической документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

2.1.1. Чтение конструкторской документации, чертежей и электронных моделей.

Задание №1 (10 минут)

Ответьте на 5 вопросов по чертежу или их чтению.

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

Дидактическая единица: 2.2 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

2.1.3. Определение комплекта технологического оснащения при выполнении работ.

Задание №1 (15 минут)

Из комплекта деталей и крепежа по спецификации. Определите, что входит в комплект на сборку.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Имеется весь перечень деталей и крепежа согласно спецификации. Не выявлены лишние или не соответствующие детали.
4	Имеется весь перечень деталей и крепежа согласно спецификации. Выявлены лишние или не соответствующие детали количеством не более 2-х.

3	Имеется весь перечень деталей и крепежа согласно спецификации. Выявлены лишние или не соответствующие детали количеством не более 4-х.
---	--

2.1.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (70 минут)

Тема занятия: 3.1.4. Расчёт допусков изделий и выполнение контроля по разным операциям.

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

Вид контроля: Письменная контрольная работа

Дидактическая единица: 1.7 виды дефектов при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

3.1.1. Виды дефектов, возникающих в процессе работы и средства борьбы с ним.

Задание №1 (20 минут)

Перечислите виды дефектов при клепке и причины их возникновения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены минимум 6 видов дефектов с причинами их возникновения.
4	Перечислены минимум 5 видов дефектов с причинами их возникновения.
3	Перечислены минимум 4 вида дефектов с причинами их возникновения.

Дидактическая единица: 1.8 классификацию средств измерения и контроля выполнения слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

3.1.2. Основной контрольный инструмент при слесарно-сборочных работах.

Задание №1 (20 минут)

Назовите 5 выданных контрольно-измерительных инструментов.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Названы 5 контрольно-измерительных инструментов.
4	Названы 4 контрольно-измерительных инструмента.
3	Названы 3 контрольно-измерительных инструмента.

Дидактическая единица: 2.3 применять средства измерения и контроля при

выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

3.1.3. Выполнение входного контроля деталей. Выявление типовых дефектов.

Задание №1 (30 минут)

Снимите 10 указанных на чертеже размеров на детали с помощью контрольно-измерительного инструмента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	9 из 10 размеров сняты с точностью 0,5 мм
4	7 из 10 размеров сняты с точностью 0,5 мм
3	5 из 10 размеров сняты с точностью 0,5 мм

2.1.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (40 минут)

Тема занятия: 4.1.4. Расчёт технологических припусков при резке слесарным инструментом.

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

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.9 виды технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.1.1. Оборудование для обработки металла резанием.

Задание №1 (10 минут)

Перечислите основные операции, которые подразумевают снятие металла или его резку с объяснением для чего они применяются.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены минимум 8 операций с объяснением.
4	Перечислены минимум 6 операций с объяснением.
3	Перечислены минимум 4 операции с объяснением.

Дидактическая единица: 2.4 выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.1.2. Выполнение разметочных операций с разными заготовками.

Задание №1 (15 минут)

Назовите представленные слесарные разметочные инструменты и объясните

принцип работы с ним.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно названы все представленные инструменты и объяснен принцип их работы.
4	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 2 из представленных инструментов.
3	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 4 из представленных инструментов.

Дидактическая единица: 2.5 осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.1.3. Изучение свойств работы режущего слесарного инструмента.

Задание №1 (15 минут)

Назовите представленные слесарные режущие инструменты и объясните принцип работы с ним.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно названы все представленные инструменты и объяснен принцип их работы.
4	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 2 из представленных инструментов.
3	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 4 из представленных инструментов.

2.1.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (80 минут)

Тема занятия: 4.2.5. Выполнение разных сверлильных операций с деталями.

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

Вид контроля: Письменная практическая работа

Дидактическая единица: 1.10 порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.2.1. Правила сверления отверстий, разделки и нарезания резьбы.

Задание №1 (15 минут)

Опишите технологическую последовательность сверления отверстия Ø4,1 мм через направляющее отверстие.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Учтены все этапы сверления вместе с предварительными, содержатся пункты по обработке отверстий, предусмотрена проверка качества.
4	Учтены все этапы сверления вместе с предварительными, содержатся пункты по обработке отверстий, не предусмотрена проверка качества.
3	Учтены все этапы сверления вместе с предварительными, отсутствуют пункты по обработке отверстий, не предусмотрена проверка качества.

Дидактическая единица: 2.7 применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.2.2. Техника работы и настройка ручных сверлильных машин.

Задание №1 (25 минут)

Продемонстрируйте правильную технику выполнения сверления отверстия в листовой детали с помощью пневматической дрели.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Учтены все основные требования по СИЗ и обеспечению требуемого качества.
4	Учтены не все основные требования по СИЗ и все требования по обеспечению качества.
3	Учтены не все основные требования по СИЗ и не все требования по обеспечению качества, однако сама техника близка к правильной.

Дидактическая единица: 2.8 выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.2.3. Нарезание резьбы с помощью сверлильного оборудования.

4.2.4. Изучение средств образования разных видов резьбы на разном производственном оборудовании.

Задание №1 (25 минут)

Продемонстрируйте умения работы по нарезанию внутренней резьбы:

1. редукторно-сверлильным станком;
2. ручной реверсивной пневматической дрелью;
3. с помощью воротка.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Продемонстрированы умения при работе 3 способами.
4	Продемонстрированы умения при работе 2 способами.
3	Продемонстрированы умения при работе 1 способом.

Дидактическая единица: 2.9 выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

4.2.3. Нарезание резьбы с помощью сверлильного оборудования.

Задание №1 (15 минут)

Опишите технологическую последовательность выполнения отверстия под:

1. болт О10 мм с посадкой f8 непотайной;
2. заклепку высокого сопротивления срезу О6 мм потайная;
3. заклепку с сердечником О4 мм потайная.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Описана верная последовательность выполнения отверстия для всех 3 крепежей.
4	Описана верная последовательность выполнения отверстия для 2 крепежей.
3	Описана верная последовательность выполнения отверстия для 1 крепежа.

2.1.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (80 минут)

Тема занятия: 5.1.6. Составление технологической последовательности выполнения сборки с применением крепежных элементов.

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

Вид контроля: Письменная контрольная работа

Дидактическая единица: 1.11 порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

5.1.1. Виды соединений, крепёжных элементов и способов работы с ними.

Задание №1 (15 минут)

Перечислите 8 способов стопорения резьбовых соединений с кратким описанием их выполнения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены все 8 способов с их применением.
4	Перечислены все 6 способов с их применением.
3	Перечислены все 4 способа с их применением.

Дидактическая единица: 2.6 использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия

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

5.1.2. Подгонка технических и эксплуатационных лючков.

Задание №1 (15 минут)

Выполните эскизы основных схем постановки крепежа согласно ПИ 249-2009.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Приведены 6 основных схем.
4	Приведены 5 основных схем.
3	Приведены 4 основные схемы.

Дидактическая единица: 2.10 выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству

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

5.1.3. Расчёт накопления погрешностей при выполнении подгоночных действий.

Задание №1 (10 минут)

Составьте схему полей допусков под обработку люка, окантовки и обшивки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Схема учитывает допуск посадки каждой из трех деталей, выявлен общий средний зазор.
4	Схема учитывает допуск посадки двух деталей, выявлен общий средний зазор.

3	Схема учитывает допуск посадки двух деталей, не выявлен общий средний зазор.
---	--

Дидактическая единица: 2.11 выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

5.1.4. Расчёты заклепок под разные пакеты и диаметры крепежа.

Задание №1 (15 минут)

Рассчитайте заклепки под пакеты деталей используя стандартные формулы расчета

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Для 95% заклепок верно рассчитаны диаметр и длина заклепки.
4	Для 80% заклепок верно рассчитаны диаметр и длина заклепки.
3	Для 65% заклепок верно рассчитаны диаметр и длина заклепки.

Дидактическая единица: 2.12 производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Занятие(-я):

5.1.5. Выполнение демонтажа крепежных элементов без повреждения деталей.

Задание №1 (25 минут)

Опишите последовательность демонтажа крепежа на выданном образце.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Для 90% крепежа определена верно последовательность демонтажа.
4	Для 70% крепежа определена верно последовательность демонтажа.
3	Для 50% крепежа определена верно последовательность демонтажа.

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

2.2.1 Текущий контроль (ТК) № 1 (80 минут)

Вид работы: 1.1.1.3 Проверка работоспособности пневмосистемы и пневмоинструмента.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и

инструмента.

Дидактическая единица: 3.1 соблюдать требования бережливого производства и охраны труда при выполнении работ

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 (45 минут)

Выполнить на рабочем месте:

1. Подготовку средств индивидуальной защиты.
2. Подготовку инструмента в соответствии с инструментами бережливого производства.
3. Настройку пневмоинструмента под выполняемые работы.
4. Подготовку дополнительного оборудования по индивидуальному списку выполняемых работ.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены в соответствии с предъявленными требованиями 4 пункта из 4.
4	Выполнены в соответствии с предъявленными требованиями 3 пункта из 4.
3	Выполнены в соответствии с предъявленными требованиями 2 пункта из 4.

2.2.2 Текущий контроль (ТК) № 2 (80 минут)

Вид работы: 1.2.1.5 Контроль соответствия выполненной работы и конструкторской документации.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 3.2 соблюдать технологию выполнения работ с элементами конструкции летательного аппарата

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 (45 минут)

Выполнить сборку 6 деталей по подготовленным отверстиям на технологический

крепеж согласно чертежу/эскизу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнена верная постановка в соответствии с ПИ-249-2009 и требованиями чертежа 5 из 6 деталей.
4	Выполнена верная постановка в соответствии с ПИ-249-2009 и требованиями чертежа 4 из 6 деталей.
3	Выполнена верная постановка в соответствии с ПИ-249-2009 и требованиями чертежа 3 из 6 деталей.

2.2.3 Текущий контроль (ТК) № 3 (80 минут)

Вид работы: 1.3.1.6 Выполнение работы "Заклепочный пакет".

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 2.3 применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (15 минут)

Выполнить контроль с занесением в ведомость результата:

1. Классных отверстий в изготовленном пакете.
2. Постановки отдельных заклепок.
3. Выполнения заклепочных швов пакета.
4. Постановки анкерных гаек.
5. Прилегания деталей друг к другу.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Ведомость содержит правильные параметры по 5 критериям.
4	Ведомость содержит правильные параметры по 4 критериям.
3	Ведомость содержит правильные параметры по 3 критериям.

Дидактическая единица: 3.3 выполнение слесарных операций по разметке, установке и подгонке деталей относительно друг друга

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (30 минут)

Выполнение операций разметки, раскроя и обрезки листовых и профилированных деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнен раскрой в пределах допуска на чистовую обработку деталей: <ul style="list-style-type: none">• из профиля;• из листа малогабаритного;• из листа с одним габаритом более 500 мм.
4	Выполнен раскрой в пределах допуска на чистовую обработку для двух из трех деталей: <ul style="list-style-type: none">• из профиля;• из листа малогабаритного;• из листа с одним габаритом более 500 мм.
3	Выполнен раскрой в пределах допуска на чистовую обработку для одной из трех деталей: <ul style="list-style-type: none">• из профиля;• из листа малогабаритного;• из листа с одним габаритом более 500 мм.

2.2.4 Текущий контроль (ТК) № 4 (80 минут)

Вид работы: 1.4.1.6 Выполнение работы "Сборка пластин на болты".

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 3.6 выполнять отверстия разного качества по простым и сложным обводам в конструкции летательного аппарата.

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

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (45 минут)

Выполнение сборки деталей на 5 болтов разного диаметра с установкой резьбы и

классного отверстия относительно одной оси.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнена постанова и затяжка 4 болтов.
4	Выполнена постанова и затяжка 3 болтов.
3	Выполнена постанова и затяжка 2 болтов.

2.2.5 Текущий контроль (ТК) № 5 (80 минут)

Вид работы: 1.4.2.6 Выполнение работы "Устранение дефектных заклепок".

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 2.8 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 (20 минут)

Выполнить вырез в обшивке с зазором относительно лючка 2 мм с допуском в обе стороны 0,5 мм.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	По 2-м сторонам и 2-м радиусам выполнена подгонка выреза с требуемой точностью.
4	По 2-м сторонам и 1-му радиусу выполнена подгонка выреза с требуемой точностью.
3	По 1-ой стороне и 1-му радиусу выполнена подгонка выреза с требуемой точностью.

Дидактическая единица: 3.8 обеспечивать стыковку и соединение, а также демонтаж частей планера летательного аппарата

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (25 минут)

Выполнить постанова лючка к окантовки на болты через анкерные гайки в соответствии с чертежом.

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

5	<p>Выполненная сборка выполняет все следующие требования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шаг и перемычки соответствуют чертежу не менее чем для 5 из 6 болтов. 2. Затяжка выполнена в потайном гнезде без образования венца более чем на 0,5 мм. 3. Анкерные гайки приклепаны только к окантовке. 4. Заклепки для анкерных гаек соответствуют требованиям качества.
4	<p>Выполненная сборка выполняет 3 из 4 следующих требований:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шаг и перемычки соответствуют чертежу не менее чем для 5 из 6 болтов. 2. Затяжка выполнена в потайном гнезде без образования венца более чем на 0,5 мм. 3. Анкерные гайки приклепаны только к окантовке. 4. Заклепки для анкерных гаек соответствуют требованиям качества.
3	<p>Выполненная сборка выполняет 2 из 4 следующих требований:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шаг и перемычки соответствуют чертежу не менее чем для 5 из 6 болтов. 2. Затяжка выполнена в потайном гнезде без образования венца более чем на 0,5 мм. 3. Анкерные гайки приклепаны только к окантовке. 4. Заклепки для анкерных гаек соответствуют требованиям качества.

2.2.6 Текущий контроль (ТК) № 6 (80 минут)

Вид работы: 1.5.1.6 Выполнение работы "Клепка анкерных гаек".

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 3.4 соединения самолетных деталей разными видами клепки

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 (45 минут)

Выполнение сборки с постановкой 5 видов крепежа по следующим методам:

1. Прессовым методом.
2. Ударным методом.
3. Специальные виды клепки.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	4 из 5 заклепок каждого метода выполнены в соответствии с требованиями качества.
4	3 из 5 заклепок каждого метода выполнены в соответствии с требованиями качества.
3	2 из 5 заклепок каждого метода выполнены в соответствии с требованиями качества.

2.2.7 Текущий контроль (ТК) № 7 (80 минут)

Вид работы: 1.5.1.13 Выполнение работы "Клепка стеллажа".

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 3.5 собирать детали с применением технологической оснастки разной конструкции

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.3 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Задание №1 (45 минут)

Выполнить сборку стеллажа по следующим требованиям на 90%:

1. Размеры установки деталей соответствуют чертежу.
2. Постановка крепежа соответствует требованиям качества.
3. Шаги и перемычки в швах соответствуют чертежу.
4. Детали не имеют дефекты в виде сколов, царапин, следов от инструмента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Выполнены все 4 требования.
4	Выполнены 3 из 4 требований.

3	Выполнены 2 из 4 требований.
---	------------------------------

2.2.8 Текущий контроль (ТК) № 8 (80 минут)

Вид работы: 1.5.1.20 Выполнение комплексно-зачетной работы.

Метод и форма контроля: Индивидуальные задания (Сравнение с аналогом)

Вид контроля: Индивидуальная работа с использованием оборудования и инструмента.

Дидактическая единица: 3.7 выполнение контроля сборки изделия и обработки деталей

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

ПК.5.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

Задание №1 (45 минут)

Выполнить работу с постановкой заклепок, затяжкой болтов, сборкой двойных и тройных пакетов, слесарной подгонкой деталей.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	По 4 пунктам продемонстрировано высокое качество выполнения работ в соответствии с нормативной документацией и требованиями конструкторской документации.
4	По 3 из 4 пунктов продемонстрировано высокое качество выполнения работ в соответствии с нормативной документацией и требованиями конструкторской документации.
3	По 2 из 4 пунктов продемонстрировано высокое качество выполнения работ в соответствии с нормативной документацией и требованиями конструкторской документации.

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
Текущий контроль №6

Метод и форма контроля: Устный опрос (Опрос)

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

Дидактическая единица для контроля:

1.1 требования к использованию СИЗ на рабочем месте при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.2 применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.8 классификацию средств измерения и контроля выполнения слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.11 выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.9 виды технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.4 выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.10 порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.5 осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.11 порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (15 минут)

Перечислите основные методы клепки и их подвиды.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены 3 основных метода клепки с двумя подвидами к каждому.
4	Перечислены 2 основных метода клепки с двумя подвидами к каждому.
3	Перечислены 1 основной метод клепки с двумя подвидами.

Дидактическая единица для контроля:

2.10 выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.7 виды дефектов при выполнении слесарных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (15 минут)

Перечислите виды дефектов при сверлении и причины их возникновения.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Перечислены минимум 8 видов дефектов с причинами их возникновения.
4	Перечислены минимум 6 видов дефектов с причинами их возникновения.
3	Перечислены минимум 4 вида дефектов с причинами их возникновения.

Дидактическая единица для контроля:

2.8 выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.6 правила чтения конструкторской и технологической документации

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.12 производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.2 требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

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

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.3 правила рациональной организации труда на рабочем месте

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.9 выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.4 правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (15 минут)

Опишите правила подбора поддержки при ударном методе клепки прямым и обратным способом, а также в труднодоступных местах.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Для всех трех случаев описаны правила подбора поддержки.
4	Для 2 случаев описаны правила подбора поддержки.
3	Для 1 случая описаны правила подбора поддержки.

Дидактическая единица для контроля:

2.7 применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

1.5 требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.1 использовать средства индивидуальной защиты при выполнении разных работ

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Дидактическая единица для контроля:

2.6 использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия

Профессиональная(-ые) компетенция(-ии):

Задание №1 (20 минут)

Назовите представленные пневматические инструменты и объясните принцип работы с ним.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
5	Правильно названы и объяснен принцип работы всех представленных инструментов.
4	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 2 из представленных инструментов.
3	Из представленных не правильно названы и не объяснен принцип их работы только 4 из представленных инструментов.

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.

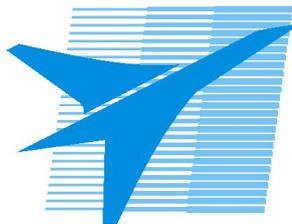
По учебной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики.

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 (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

_____ / _____