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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОГРАММЕ
Дополнительного образования детей и взрослых

0 Производственная сборка изделий авиационной техники

Иркутск, 2022

№	Разработчик ФИО
1	Захаров Роман Николаевич

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по программе является частью программы дополнительного профессионального образования.

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.
	1.2	Требования к чтению конструкторской и технологической документации.
Уметь	2.1	Постоянно и тщательно соблюдать стандарты и правила техники безопасности и охраны труда.
	2.2	Выполнять основные слесарные операции по раскрою резке и обработке металлов.
	2.3	Пользоваться пневматическим инструментом, применяемым в сборочно-клепальных работах.
	2.4	Подбирать средства технологического оснащения и инструмент для работы с разными изделями.
	2.5	Содержать рабочую зону в чистоте и порядке.
	2.6	Подготавливать рабочее место к выполнению сборочно-клепальных работ.

1.3. Формируемые компетенции

ДК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ДК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 1.1.3.Охрана труда на производственных участках.
Метод и форма контроля: Тестирование (Опрос)
Вид контроля: Прохождение электронного теста
Дидактическая единица: 1.1 Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.
Занятие(-я):
1.1.2.Техника безопасности при выполнении работ.

Задание №1

Решить тест:

1. Чем отличаются опасные и вредные производственные факторы?

- Опасные ведут к потери. жизни, вредные только травмы
- Вредные факторы несут вред в течении долгого воздействия, опасные причиняют вред связанный с резким ухудшением здоровья.
- Вредные факторы не несут проблем со здоровьем, опасные оказывают вред именно на здоровье

2. Что из перечисленного не относится к природе действия опасных и вредных факторов?

- Физические
- Психофизиологические
- Биологические
- Механические
- Химические

3. К какой категории по природе действия относятся физические перегрузки во время работы?

- Психофизиологические
- Психофизические
- Физические
- Механические

4. К каким факторам относится производственный шум?

- Вредные
- Опасные
- Вредные и опасные

5. Что включают в себя средства защиты работающих?

- Средства индивидуальной защиты
- Средства индивидуальной, коллективной и производственной защиты защиты
- Средства индивидуальной и коллективной защиты
- Средства коллективной защиты
- Средства персонализированной защиты от различных факторов на производстве.

6. Что относится к основным источникам опасности при работе с инструментом?

- Электрооборудование
- Острые кромки
- Стружка
- Движущиеся части станка

7. Какой инструктаж вы проходите перед трудоустройством?

- Первичный
- Основной
- Вводный
- Целевой
- Плановый
- Необходимый

9. Какое утверждение является верным?

- Существуют только вводный, повторный, первичный, целевой и внеплановый инструктажи
- Существуют только вводный, повторный, первичный, основной и срочный инструктажи
- Существуют только плановый, повторный, первичный, основной, целевой и

срочный инструктажи

10. Какая общая периодичность прохождения повторного инструктажа?

- Раз в квартал
- Раз в 6 месяцев
- Устанавливается предприятием
- Раз в год

11. Какой случай подходит под описание прохождения внепланового инструктажа?

- Рабочий получил легкий вред здоровью
- На рабочем месте устарело оборудование
- Введение новых правил по охране труда

12. Что из перечисленного не подразумевает прохождение целевого инструктажа?

- Выполнение работ по наряду-допуску
- Выполнение единичных работ, не входящие в должностные обязанности
- Требуется принять участие в устранении аварийных ситуаций
- Выполнение работ на рабочем месте после несчастного случая на подобном

13. Что из перечисленного имеет отношение к вводному инструктажу (3 варианта ответа)?

- Требования пожарной безопасности и порядок эвакуации
- Общие положения о предприятии и на основе каких нормативных документов выполняется работа
- Требования безопасности на рабочем месте
- Знакомство с рабочим инструментом
- Проводит специалист по охране труда
- Проводит руководитель подразделения

14. На чем разрешается проверять работоспособность пневматического молотка?

- Доска на верстачной плите

- По поверхности верстака
- Легкими ударами по внутренней поверхности ладони
- Направив инструмент в сторону от других и в воздух сделать удары

15. Какие вредные факторы возникают при клепке ручным инструментом (3 варианта ответа)?

- Вибрация
- Шум
- Отлетающая стружка
- Острые кромки деталей
- Переохлаждение
- Высокое давление в пневматической системе

16. Какие опасные факторы возникают при работах с пневматической дрелью (3 варианта ответа)?

- Отлетающая стружка
- Острые кромки деталей
- Поломка сверла в результате перегрева
- Шум
- Выделение токсичных газов
- Порча поверхности детали
- Вибрация

17. Установите соответствие опасного или вредного фактора с инструментом, при котором он имеет наиболее яркую выраженность.

Шум и вибрация	Ударная клепка
Отлетающая стружка	Сверление
Переохлаждение	Прессовая ручная клепка
Движущиеся части механизмов	Рычажные ножницы (гильотина)

18. Какие требования необходимо выполнять при работе с пневматическим инструментом (3 варианта ответа)?

- Проводить различные испытания инструмента
- Отсоединить инструмент от подачи воздуха
- Устранять поломку инструмента

- Постоянно держать инструмент в руках
- Использование СИЗ
- Выполнять работу только исправным инструментом

19. Укажите верное утверждение

- Для самостоятельной работы с пневматическим инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и проверку знаний в установленном порядке. Запрещается выполнять работы пневмоинструментом, для которых он не предназначен. Также запрещается тормозить вращающийся шпиндель нажимом на него каким либо предметом или руками и переносить инструмент держа его за шланг. Разрешается подавать воздух для рабочего хода только после установки инструмента в рабочее положение. Также разрешается снимать и регулировать сменный инструмент только после полной остановки шпинделя и отключения от магистрали.
- Для самостоятельной работы с пневматическим инструментом допускаются лица не моложе 21 года, прошедшие специальное обучение и проверку знаний в установленном порядке. Запрещается выполнять работы пневмоинструментом, для которых он не предназначен, кроме нестандартных случаев, где только этот инструмент способен справится. Также запрещается тормозить вращающийся шпиндель нажимом на него каким либо предметом или руками и переносить инструмент держа его за шланг. Разрешается подавать воздух для рабочего хода только после установки инструмента в рабочее положение или для проверки его работоспособности на любых режимах. Также разрешается снимать и регулировать сменный инструмент только после полной остановки шпинделя и отключения от магистрали.

20. Какие перечисленные действия необходимо выполнить перед началом каких либо работ на рабочем месте (3 варианта ответа)?

- Оснастить рабочее место необходимыми инструментами и материалами
- Проверить оснащение рабочего места и соответствие его всем необходимым нормам
- Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты
- Убедится в безопасности рабочего места
- Выполнить проверку всего необходимого для работы инструмента. Отсутствующий или неисправный заменить и получить другой
- Исправить все неудобства и нарушения на рабочем месте.

21. Допускается ли работа за верстаком при отсутствии над ним дополнительного освещения, но при наличии общего освещения помещения?

- Да
- Нет
- Да, если общее освещение соответствует требуемому уровню освещенности

22. Чем должен быть оснащен верстак по требованием безопасности?

- Защитная сетка
- Дополнительное освещение
- Различные органайзеры и ящики для хранения инструмента
- Различными вешалками и крючками для одежды и личных вещей

23. Что входит в мероприятия по подготовке работы пневматической сети (2 варианта ответа)?

- Визуальная проверка шланга пневмосистемы на отсутствие проколов и возможных пропусков
- Проверка всей пневматической сети и проверка агрегатов, обеспечивающих работоспособность системы
- Продувка шланга перед подключением к нему инструмента
- Проверить надежность закрепления всей магистрали сети

24. Какими СИЗ должно быть укомплектовано рабочее место (3 варианта ответа)?

- Медицинская маска
- Огнетушитель
- Повязка на голову или шапка
- Защитные очки
- Наушники или беруши
- Виброгасящие перчатки

25. Какие дефекты запрещают использовать те или иные СИЗ (3 варианта ответа)?

- Для защитных очков царапины на стеклах

- Для защитных очков отсутствие резиновых фиксаторов
- Для наушников отсутствие защитной накладки на ухо
- Для наушников потертые защитные накладки
- Перчатки без пальцев
- перчатки с прорезанной противовибрационной подушкой

26. Что из перечисленного не относится к опасным факторам пожара?

- Повышенная температура
- Опасность взрыва
- Падающие части строительных конструкций
- Замыкание электропроводки

27. Какие из следующих огнегасительных средств пригодны для тушения пожара в электроустановках?

- Вода
- Пена
- Углекислый газ
- Грунт (песок)
- Покрывала (брезент)

28. Что из перечисленного не входит в систему мер пожарной безопасности?

- Дежурство пожарных смен
- Система предотвращения пожара
- Система противопожарной защиты
- Организационно-технические мероприятия

29. Что из перечисленного не относится к видам поражения электрическим током?

- Ожоги тела
- Разложение или электролиз
- Паралич нервной системы
- Паранойя

30. Что из перечисленного не относится к признакам электрического удара

- Потеря сознания
- Появление судорог
- Прекращение дыхания
- Потеря зрения

31. Что относится к основным причинам электротравматизма (2 варианта ответа)?

- Нарушение правил техники безопасности при эксплуатации электрооборудования
- Наличие заземления корпуса станка
- Отсутствие заземления корпуса станка
- Превышение допустимого напряжения в сети

Оценка	***Показатели оценки***
5	Даны правильные ответы на 28 из 31 вопросов.
4	Даны правильные ответы на 24 из 31 вопросов.
3	Даны правильные ответы на 18 из 31 вопросов.

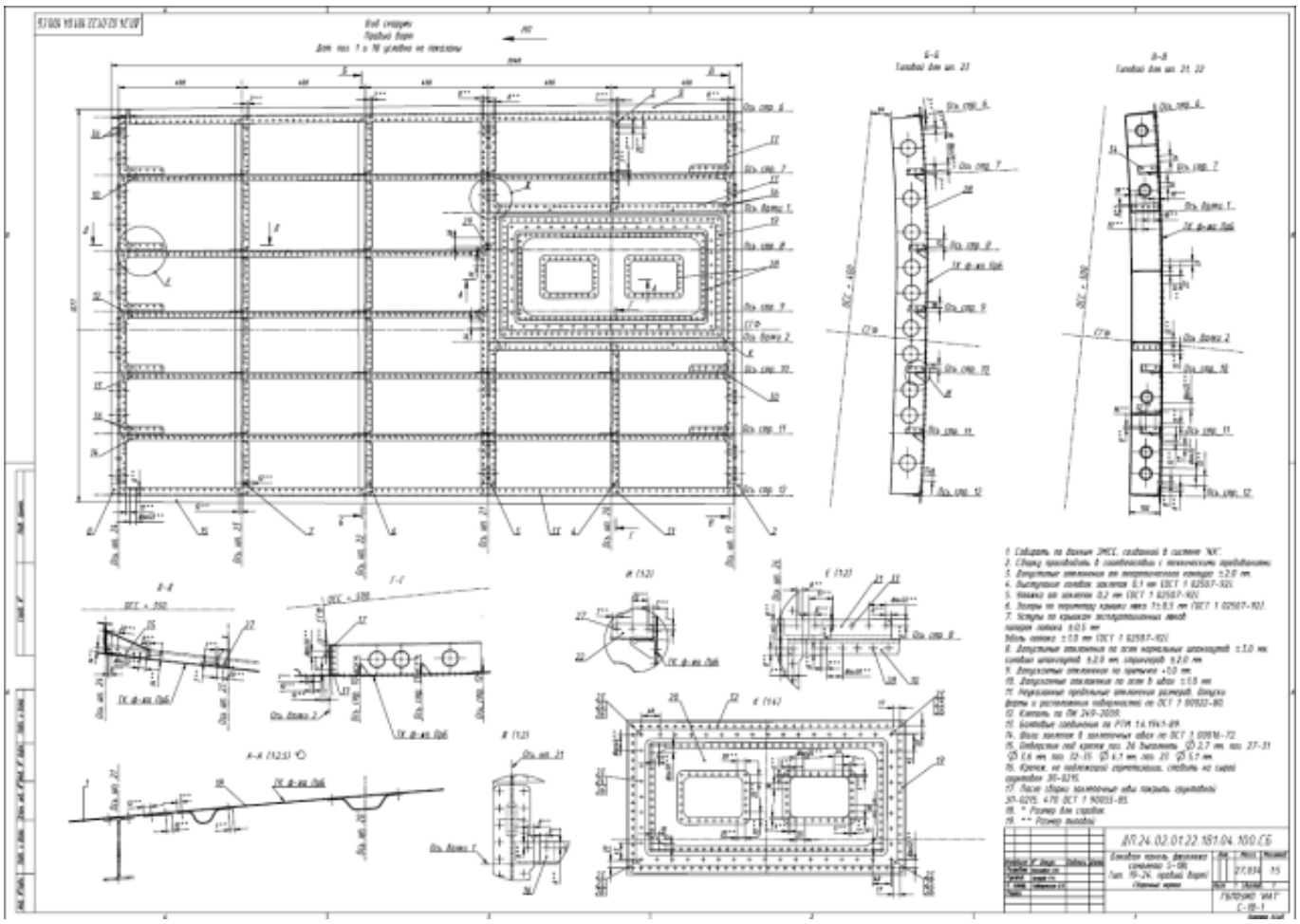
Дидактическая единица: 1.2 Требования к чтению конструкторской и технологической документации.

Занятие(-я):

1.1.1.Конструкторская и технологическая документация при сборке изделий.

Задание №1

Выполнить чтение сборочного чертежа и ответить на три дополнительных вопроса.



Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполнено чтение чертежа по всем правилам. Даны ответы на 2 дополнительных вопроса.
4	Выполнено чтение чертежа с отклонениями от правил. Даны ответы на 2 дополнительных вопроса.
3	Выполнено чтение чертежа с отклонениями от правил. Дан ответ на 1 дополнительный вопрос.

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.1.6.Выполнение пакета с разными отверстиями.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: Практическое выполнение работы.
Дидактическая единица: 2.2 Выполнять основные слесарные операции по раскрою резке и обработке металлов.
Занятие(-я):
2.1.2.Основные правила при работе с слесарным и пневматическим инструментом. Правильность выполнения сверлильных работ.

2.1.3.Выполнение работ с разметкой и резкой заготовок из металла

Задание №1

Для выданной работы выполнить раскрой, обрезку и зачистку деталей.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Детали обрезаны ровно, в строгом соответствии с размерами и допусками. Кромки зачищены.
4	Детали обрезаны ровно, с отклонениями от размеров и допусками не более чем в 5 случаев. Кромки зачищены.
3	Детали обрезаны ровно, с отклонениями от размеров и допусками не более чем в 10 случаев. Кромки зачищены.

Дидактическая единица: 2.3 Пользоваться пневматическим инструментом, применяемым в сборочно-клепальных работах.

Занятие(-я):

2.1.2.Основные правила при работе с слесарным и пневматическим инструментом. Правильность выполнения сверлильных работ.

2.1.4.Сверление отверстий в простых, тройных и четверных пакетах.

2.1.5.Разделка классных отверстий в разных пакетах. Зенкование гнезд под потайной крепеж.

Задание №1

Выполнить сверление отверстий в заготовках согласно электронной модели.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Просверленны все отверстия нужных диаметров. Удалены заусенцы на всех отверстиях со всех сторон. Размеры перемычек и шагов соответствуют чертежу.
4	Просверленны все отверстия нужных диаметров. Не удалены заусенцы на всех отверстиях со всех сторон. Размеры перемычек и шагов соответствуют чертежу.
3	Просверленны все отверстия нужных диаметров. Не удалены заусенцы на всех отверстиях со всех сторон. Размеры перемычек и шагов не соответствуют чертежу не более чем на 30%.

Дидактическая единица: 2.6 Подготавливать рабочее место к выполнению сборочно-клепальных работ.

Занятие(-я):

2.1.1.Виды слесарно-сборочного инструмента. Подготовка рабочего места к работе.

Задание №1

Продемонстрировать навыки работы за рабочим местом и правильным его оснащением.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Продемонстрированы навыки расстановки оборудования и инструментов. Вся работа выполняется слажено. Нет нарушений техники безопасности.
4	Продемонстрированы навыки расстановки оборудования и инструментов. Вся работа выполняется в целом слажено, но с путанецей в порядке действий. Нет нарушений техники безопасности.
3	Продемонстрированы навыки расстановки оборудования и инструментов. Вся работа выполняется в целом не слажено. Имеются нарушения техники безопасности.

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.1.12.Выполнение сборки стеллажа с применением всех изученных операций.

Метод и форма контроля: Лабораторная работа (Опрос)

Вид контроля:

Дидактическая единица: 2.1 Постоянно и тщательно соблюдать стандарты и правила техники безопасности и охраны труда.

Занятие(-я):

2.1.1.Виды слесарно-сборочного инструмента. Подготовка рабочего места к работе.

2.1.3.Выполнение работ с разметкой и резкой заготовок из металла

2.1.4.Сверление отверстий в простых, тройных и четверных пакетах.

2.1.5.Разделка классных отверстий в разных пакетах. Зенкование гнезд под потайной крепеж.

2.1.7.Основы клепки. Настройка клепального оборудования под разные типоразмеры заклепок.

2.1.8.Выполнение прессовой клепки. Выполнение ударной клепки.

2.1.9.Специальные виды клепки. Постановка заклепок с сердечников, ВСС и гаек-пистонов.

2.1.10.Клепка анкерных гаек.

2.1.11.Выполнение резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений различными методами.

Задание №1

Выполнить подбор средств индивидуальной защиты. Продемонстрировать основные навыки в их использовании с применением инструмента. Назвать окружающие средства коллегиальной защиты.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Подобран весь необходимый перечень СИЗ. Демонстрация их использования показывает высокий уровень владения таковыми. Нет нарушений. Названы основные средства коллегиальной защиты.
4	Подобран весь необходимый перечень СИЗ. Демонстрация их использования показывает высокий уровень владения таковыми. имеются мелкие нарушения, не связщанные с основной деятельностью. Не названы основные средства коллегиальной защиты.
3	Подобран весь необходимый перечень СИЗ. Демонстрация их использования показывает средний уровень владения таковыми. имеются грубые нарушения, не связщанные с основной деятельностью. Не названы основные средства коллегиальной защиты.

Дидактическая единица: 2.4 Подбирать средства технологического оснащения и инструмент для работы с разными изделями.

Занятие(-я):

2.1.1.Виды слесарно-сборочного инструмента. Подготовка рабочего места к работе.

2.1.5.Разделка классных отверстий в разных пакетах. Зенкование гнезд под потайной крепеж.

2.1.6.Выполнение пакета с разными отверстиями.

2.1.7.Основы клепки. Настройка клепального оборудования под разные типоразмеры заклепок.

2.1.8.Выполнение прессовой клепки. Выполнение ударной клепки.

2.1.9.Специальные виды клепки. Постановка заклепок с сердечников, ВСС и гаек-пистонов.

2.1.10.Клепка анкерных гаек.

2.1.11.Выполнение резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений различными методами.

Задание №1

Выполнить операции клепки изделия с применением разного инструмента. Выполнить клепку анкерных гаек. Затянуть винты в соответствии с чертежем.

Оценка	*Показатели оценки*
5	Выполненные соединения имеют высокое качество и не содержат значимых дефектов. Выполнено 100% от работы.

4	Выполненные соединения имеют высокое качество и содержат не значительные дефекты. Выполнено 100% от работы.
3	Выполненные соединения имеют среднее качество и содержат значительные дефекты. Выполнено 100% от работы.

Дидактическая единица: 2.5 Содержать рабочую зону в чистоте и порядке.
Занятие(-я):
2.1.7.Основы клепки. Настройка клепального оборудования под разные типоразмеры заклепок.
2.1.8.Выполнение прессовой клепки. Выполнение ударной клепки.
2.1.9.Специальные виды клепки. Постановка заклепок с сердечников, ВСС и гаек-пистонов.
2.1.10.Клепка анкерных гаек.
2.1.11.Выполнение резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений различными методами.
Задание №1
Выполнить уборку рабочего места. После продемонстрировать рабочее место.

Оценка	***Показатели оценки***
5	Рабочее место убрано качественно, без нареканий. Весь инструмент лежит на своих местах в соответствии с картой расположения.
4	Мелкий инструмент отсутствует либо расположен не на своем месте в количестве не более 3.
3	Мелкий инструмент отсутствует либо расположен не на своем месте в количестве не более 6.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОГРАММЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид промежуточной аттестации: Зачет

Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Метод и форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Вид контроля: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Задания и критерии оценивания

Задание №1

Решить тест:

Раздел 1 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.

Вопрос 1

На каком максимальном расстоянии должны располагаться точки установки технологического крепежа по прямой плоскости?

- 300 мм
- 600 мм
- 150 мм
- 500 мм

Вопрос 2

Какой технологический процесс имеет описание для изготовления изделий с общими конструктивными и технологическими параметрами?

- Групповой технологический процесс
- Единичный технологический процесс
- Типовой технологический процесс
- Специальный технологический процесс

Вопрос 3

Какой технологический процесс имеет описание для изготовления изделий с

разными конструктивными, но общими технологическими параметрами?

- Групповой технологический процесс
- Единичный технологический процесс
- Типовой технологический процесс
- Специальный технологический процесс

Вопрос 4
Основными фиксирующими элементами сборочного приспособления по поперечным элементам каркаса являются

- Ложемент
- Рубильник
- Установочная линейка
- Базовая плита

Вопрос 5
В сборочном приспособлении какого типа можно собирать кольцевые конструкции, имеющие по всему контуру выход на аэродинамический обвод?

- Приспособление рамного типа
- Поворотное приспособление безбалочоного типа
- Раздельно-стыковочное приспособление

Вопрос 6
Что из перечисленного служит связующим силовой части сборочного приспособления и элементов базовой системы приспособления?

- Несущие элементы
- Фиксирующие элементы
- Установочные элементы
- Вспомогательные элементы

Вопрос 7
Указать правильное наименование описанного метода базирования: установка производится путем совмещения двух соосных отверстий на деталях и установкой в них фиксатора. Отверстия задаются согласно технологической документации по

решению технолога. Расположение отверстий соответствует прохождению шва крепежных элементов.

- Сборочное отверстие
- Базовое отверстие
- Направляющее отверстие
- Отверстия под стыковые болты

Вопрос 8
Какой метод базирования изделия применяется при выполнении сборки изделий с обшивками, прилегающими с двух сторон к каркасу

- По внешней поверхности обшивки
- По внутренней поверхности обшивки
- По поверхности каркаса
- По базовым отверстиям
- По сборочным отверстиям

Раздел 2 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.
Вопрос 1
Что является сновным силовым элементом у крыла кессонной конструкции?

- Лонжероны
- Нервюры
- Обшивки
- Стрингеры
- Замкнутый отсек средней ОЧК

Вопрос 2
Что из перечисленного не относится к механизации крыла? (2 варианта ответа)

- Элерон
- Закрылок
- Интерцептор
- Винглеты
- Отклоняемый носок
- Элевон

Вопрос 3
Описание какого элемента конструкции представлено далее: Неподвижная профилированная поверхность, имеющая симметричный профиль и предназначенная для обеспечения продольной устойчивости самолета, обеспечения управляемости и балансировки самолета. Служит местом крепления одной управляющей поверхности.

- Стабилизатор
- Триммер
- Киль
- Крыло
- Руль высоты

Вопрос 4
Какой способ соединения может не быть обеспечен при стыковке двух отсеков фюзеляжа

- Болтами по фланцевому шпангоуту
- Соединение стыковочной лентой
- Соединение по силовому шпангоуту
- Стыковка соединением продольных элементов в одну конструкцию
- Нахлестом обшивок друг на друга.

Вопрос 5
Какие аэродинамические поверхности способны выполнять двойную функцию? (2 варианта ответа)

- Элерон
- Элевон
- Закрылок
- Руль высоты
- Флаперон
- Руль направления

Вопрос 6
Исходя из следующей характеристики указать наименование детали:
Деталь поперечного набора каркаса таких агрегатов как крыло и оперение. Является элементом, формообразующим и поддерживающим контур и форму агрегата.

Предназначен для восприятия нагрузок с панелей обшивок и передачи их на продольные элементы конструкции. В местах пересечения с основными силовыми элементами конструкции, как правило, делится на отдельные части.

- Стрингер
- Лонжерон
- Шпангоут
- Нервюра

Вопрос 7
Делением фюзеляжа самолета на минимальные технологические сборки называют.

- Деталировка
- Членение
- Панелирование

Вопрос 8
Управляющая поверхность самолета, предназначенная для управление в канале тангажа

- Элерон
- Закрылок
- Руль высоты
- Руль направления

Раздел 3 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.
Вопрос 1
Какой диаметр отверстия будет использоваться для заклепок с сердечником с диаметром корпуса 5 мм?

- 5,05H12
- 5,1H12
- 5H9
- 5,05H9
- 5,1H9

Вопрос 2

Какой диаметр сверла будет использоваться для обычных заклепок с диаметром тела 2,6 мм?

- 2,6 мм
- 2,7 мм
- 2,65 мм
- 2,75 мм

Вопрос 3
Что такое односторонний подход?

- Подход, при котором есть возможность установить заклепку в отверстие только с одной стороны из-за образования конструкцией замкнутого контура.
- Подход, при котором постановка заклепок с двух сторон приведет к браку.
- Подход, при котором есть возможность установить заклепку в отверстие только с одной стороны из-за наличия более мягкого материала с другой

Вопрос 4
Какой технологический документ описывает пооперационный технологический процесс в технологической последовательности?

- Карта технологического процесса
- Маршрутная карта
- Операционная карта

Вопрос 5
Установить правильную технологическую последовательность выполнения переходов по постановке заклепочного соединения с стержневой потайной заклепкой.

1	Фиксация деталей в сборочном положении
2	Разметка положения отверстия под крепеж
3	Образование отверстия под крепеж
4	Зенкование гнезда под потайную головку заклепки
5	Разборка конструкции

6	Удаление стружки с деталей
7	Снятие заусенцев с кромки отверстия
8	Контроль образованного отверстия каждой детали
9	Сборка деталей на временный крепеж после обработки
10	Нанесение грунтовки
11	Установка стержня заклепки в отверстие
12	Образование замыкающей головки заклепки
13	Контроль выполненного соединения

Вопрос 6
Сколько переходов развертывания требуется для получения отверстия 6Н8

- 5
- 6
- 4
- 3

Вопрос 7
Что из перечисленного не относится к операциям резанья? (2 варианта ответа)

- Пробивка отверстия
- Фрезерование
- Точение
- Вырубка
- Обтяжка
- Сверление

Вопрос 8
Какой способ образования гнезд под потайной крепеж с толщиной обшивки менее 1 мм является основным?

- Штампование гнезд специальными насадками
- Зенкование гнезд с помощью зенковки
- Образование гнезд сверлом большего диаметра
- Стачивание выступающей части заклепки, которая не влезла в отверстие

Раздел 4 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.

Вопрос 1

Каким образом выполняют настройку пневматических прессов?

- От меньшего зазора к большему
- От большего зазора к меньшему
- От выполнения эталонного соединения

Вопрос 2

Какая масса поддержки при обратном методе клепки и диаметром стержня заклепки 5 мм.

- 10 кг
- 4 кг
- 2,5 кг

Вопрос 3

Установить соответствие инструмента и выполняемого им крепежа

1ГП-6	Гайка-пистоны
1СПГ-5	Заклепки с сердечником
1ВП-8	Заклепки ВСС

Вопрос 4

Какой метод ударной клепки подразумевает удары клепальным молотком по закладное головке?

- Обратный
- Прямой
- Ручной
- Закрытый
- Открытый

Вопрос 5

С помощью какого инструмента обеспечивают перпендикулярность выполнения

отверстий при сверлении ручными пневматическими дрелями? (2 варианта ответа)

- Использование втулки специальной втулки с отверстием под сверло
- Использование механизма с трехногим упором, в котором фиксируется дрель
- Использование Насадок ограничителей сверления
- Использование специальных рукавов подвода воздуха
- Использование лазерного уровня подгонки положения дрели

Вопрос 6
Каким режущим инструментом выполняется образование гнезд под потайной крепеж?

- Зенковка
- Зенкер
- Развертка
- Коническое сверло

Вопрос 7
Как осуществляется работоспособность дрели, подключенной к пневматической сети?

- Кратковременным нажатием на кнопку включения в холостую
- Длительным нажатием на кнопку включения в холостую
- Зафиксировав неподвижно патрон, попробовать включить дрель

Вопрос 8
Как выполняется работоспособность клепального молотка, подключенного к пневматической сети?

- Уперев в деревянную технологическую пластину выполнить кратковременной нажатие на кнопку включения
- Направив боек в сторону от других людей выполнить рабочий ход инструмента
- Направив боек вниз выполнить рабочий ход инструмента.

Раздел 5 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.

Вопрос 1
Что такое металлизация соединений?

- Установка компонентов, работающих на снятие статических напряжений.
- Внедрение в композитные материалы металлических элементов.
- Покрытие, которое наносят на поверхности для повышения коррозионной стойкости.

Вопрос 2
Что такое нивелировка агрегата?

- Это работы, направленные на обеспечение взаимного расположения частей и агрегатов изделия относительно друг друга
- Это работы по определению парметров точек поверхности агрегата
- Это технологический процесс установки изделия в сборочное приспособление

Вопрос 3
Какие виды герметизации применяют в самолетостроении? (2 варианта ответа)

- Внутришовная герметизация
- Защитная герметизация
- Жидкостная герметизация
- Поверхностная герметизация
- Каркасная герметизация
- Обшивочная герметизация

Вопрос 4
Как можно обеспечить стыковку двух крупных отсеков фюзеляжа при бесплазовом методе увязки и обеспечения взаимозаменяемости?

- Точную настройку позиционных точек агрегатов с помощью лазерного трекера.
- Взаимная подгонка стыковочных станций по 3D модели.
- Выполнить подгонку двух отсеков друг к другу по установленным в приспособлении контрольным точкам.

Вопрос 5
Какой способ стопорения можно применить при выполнении болтового соединения в ответственном стыке, подверженному большим вибрациям, при наличии двух рядом расположенных болтов?

- Контргайка
- Самоконтрящаяся гайка
- Стопорение проволокой
- Шайба Гровера

Вопрос 6
Какой вид посадки рекомендуется применять при стыковке агрегатов, работающих в движении (например крыло и элерон)?

- Точную с зазором
- Свободную с зазором
- Прессовую в натяг
- Переходную с повышениям шанса образовать зазор

Вопрос 7
При стыковке одного элемента с другим по разным классным отверстиям с какого класса точности рекомендуется начинать затяжку?

- От низкого класса к высокому коническими фиксаторами
- От высокого класса к низкому коническими фиксаторами
- От среднего значения равномерно к каждому плотными фиксаторами.

Вопрос 8
Что входит в монтажные, а не сборочные работы при производстве летательного аппарата? (2 варианта ответа)

- Установка элементов трубопровода гидравлической системы
- Установка гидроцилиндра управления тормозным щитком
- Установка элерона на крыло
- Производство элементов кабины пилотов
- Стыковка двух отсеков фюзеляжа

Раздел 6 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.

Вопрос 1

Как называется информация в сборочном чертеже, наносимая над основной надписью в виде текста?

- Технические условия
- Технические требования
- Спецификация
- Инструкция

Вопрос 2

Какой графический конструкторский документ подкрепляется спецификацией?

- Чертеж детали
- Теоретический чертеж
- Электронный чертеж
- Сборочный чертеж
- Чертеж общего вида
- Пояснительная записка

Вопрос 3

Условное обозначение: «1-1-70 ГОСТ 17040-80», оформляемое на чертежах, относится к конструктивному элементу:

- Коническая отбортовка
- Тарельчатая отбортовка
- Нормальная отбортовка
- Плоская подсечка

Вопрос 4

Что такое адрес вида на чертеже?

- Обозначение зоны, где находится данный вид
- Средство увязки конструкторской документации с технологической для упрощения нахождения нужных операций.
- Деление поля чертежа на форматы, равные одному листу А4

Вопрос 5
В каких единицах измерения указывают допуски на размерах в чертежах?
А) Миллиметры;
Б) Микрометры;
В) На усмотрение конструктора.

- Миллиметры
- Микрометры
- На усмотрение конструктора

Вопрос 6
Вид, на котором изображено мысленное рассечение предмета одной или несколькими плоскостями для отображения скрытых элементов с изображением элементов за секущей плоскостью, это:

- Разрез
- Сечение
- Выносной вид

Вопрос 7
Как называется расстояние от ребра детали до центра отверстия?

- Перемычка
- Шаг
- Подсечка
- Зазор

Вопрос 8
Как называется расстояние между центрами отверстий?

- Шаг
- Подсечка
- Перемычка
- Зазор

Раздел 7 Технологические процессы сборки, типы и устройства стапелей.
Вопрос 1

Установить соответствие определения с термином: … – характер соединения двух деталей, определяемый разностью их размеров сборки.

- Посадка
- Допуск
- Квалитет

Вопрос 2
С помощью какого инструмента выполняется контроль образованного заклепочного соединения?

- Шаблон замыкающей головки
- Калибр-заклепка
- Линейка
- Штангенциркуль

Вопрос 3
Какой инструмент представлен на рисунке?

- Приспособление для контроля выступания/западания потайных закладных головок
- Индикатор для контроля плотности установки сердечника у заклепки с сердечником.
- Приспособление для контроля усилия при затяжке болтового соединения
- Микрометр

Вопрос 4
При выполнении операций контроля собранного изделия сколько процентов заклепок подвергается измеримому контролю? (Согласно ПИ-249-2009)

- 10%
- 15%
- 100%
- не менее 80%

Вопрос 5

При выполнении операций контроля собранного изделия сколько процентов заклепок подвергается визуальному контролю? (Согласно ПИ-249-2009)

- 100%
- 15%
- 10%
- Не менее 80%

Вопрос 6
Какой инструмент не применяется при контроле сборочного изделия, не подразумевающего доработку деталей? (3 варианта ответа)

- Шаблон радиусов
- Калибр-заклепка
- Шаблон-замыкающей головки
- Линейка
- Щуп
- Микрометр
- Штангенциркуль
- Угломер
- Калибр-перепендикулярности
- Калибр-пробка

Вопрос 7
При использовании штангенциркуля с помощью чего определяется точность измерения до 0,1 мм.

- Шкала Нониуса
- Измерительная линейка
- С помощью задних острых губок
- Миллиметровая шкала

Вопрос 8
Что такое погрешность измерительного прибора

- Цена деления его измеримого параметра
- Это значение, которое задается инструменту на неточность при измерении

- Это заложенная при проектировании прибора его техническими требованиями возможность измерения

Оценка	Показатели оценки
5	Решение теста содержит 15 правильных ответов из 25

Задание №2
Выполнить сборку изделия согласно чертежу:

Оценка	Показатели оценки
5	По оцениваемым критериям сборка выполнена на 60 баллов из 100

Перечень дидактических единиц
1.1 Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.
1.2 Требования к чтению конструкторской и технологической документации.
2.1 Постоянно и тщательно соблюдать стандарты и правила техники безопасности и охраны труда.
2.2 Выполнять основные слесарные операции по раскрою резке и обработке металлов.
2.3 Пользоваться пневматическим инструментом, применяемым в сборочно-клепальных работах.
2.4 Подбирать средства технологического оснащения и инструмент для работы с разными изделями.
2.5 Содержать рабочую зону в чистоте и порядке.
2.6 Подготавливать рабочее место к выполнению сборочно-клепальных работ.