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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«29» мая 2026 г.

ПРОГРАММА
Дополнительного образования детей и взрослых

Производственная сборка изделий авиационной техники

Иркутск, 2026

№	Разработчик ФИО
1	Захаров Роман Николаевич

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СБОРКА ИЗДЕЛИЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Программа направлена на формирование умений обучающихся

1.2. Категория слушателей

1.3. Форма обучения

очная

1.4. 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.

1.5. Формируемые компетенции:

1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.6. Количество часов на освоение программы
Общий объем программы 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем программы и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	**24**
теоретическое обучение	4
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме "Зачет"	-

2.2.Тематический план и содержание программы

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятия	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые компетенции	Текущий контроль, проверяемые дидактические единицы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Теоретическая подготовка**	**4**			
Тема 1.1	**Правила пользования документацией**	**4**			
Занятие 1.1.1 теория	Конструкторская и технологическая документация при сборке изделий.	2	1.2	2	
Занятие 1.1.2 теория	Техника безопасности при выполнении работ.	1	1.1	2	
Занятие 1.1.3 теория	Охрана труда на производственных участках.	1	1.1	2	1.1, 1.2
Раздел 2	**Практическая подготовка**	**20**			
Тема 2.1	**Выполнение слесарно-сборочных работ**	**20**			
Занятие 2.1.1 практическое занятие	Виды слесарно-сборочного инструмента. Подготовка рабочего места к работе.	2	2.1, 2.4, 2.6	1, 2	
Занятие 2.1.2 практическое занятие	Основные правила при работе с слесарным и пневматическим инструментом. Правильность выполнения сверлильных работ.	2	1.1, 2.2, 2.3	1, 2	
Занятие 2.1.3 практическое занятие	Выполнение работ с разметкой и резкой заготовок из металла	2	2.1, 2.2	1	
Занятие 2.1.4	Сверление отверстий в простых, тройных и четверных пакетах.	2	2.1, 2.3	1	

практическое занятие					
Занятие 2.1.5 практическое занятие	Разделка классных отверстий в разных пакетах. Зенкование гнезд под потайной крепеж.	1	2.1, 2.3, 2.4	1	
Занятие 2.1.6 практическое занятие	Выполнение пакета с разными отверстиями.	1	2.2, 2.3, 2.4	1	2.2, 2.3, 2.6
Занятие 2.1.7 практическое занятие	Основы клепки. Настройка клепального оборудования под разные типоразмеры заклепок.	2	2.1, 2.4, 2.5	1, 2	
Занятие 2.1.8 практическое занятие	Выполнение прессовой клепки. Выполнение ударной клепки.	2	2.1, 2.4, 2.5	1	
Занятие 2.1.9 практическое занятие	Специальные виды клепки. Постановка заклепок с сердечников, ВСС и гаек-пистонов.	2	2.1, 2.4, 2.5	1	
Занятие 2.1.10 практическое занятие	Клепка анкерных гаек.	2	2.1, 2.4, 2.5	1	
Занятие 2.1.11 практическое занятие	Выполнение резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений различными методами.	1	2.1, 2.4, 2.5	1, 2	
Занятие 2.1.12 практическое занятие	Выполнение сборки стеллажа с применением всех изученных операций.	1	2.1, 2.4, 2.5	1, 2	2.1, 2.4, 2.5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.1.1 Конструкторская и технологическая документация при сборке изделий.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Windows 10, Siemens NX
1.1.2 Техника безопасности при выполнении работ.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Windows 10, Siemens NX
1.1.3 Охрана труда на производственных участках.	Персональный компьютер, Интерактивная доска, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Windows 10
2.1.1 Виды слесарно-сборочного инструмента. Подготовка рабочего места к работе.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Google Chrome, Верстак, Поворотные слесарные тиски, комплект слесарного инструмента
2.1.2 Основные правила при работе с слесарным и пневматическим инструментом. Правильность выполнения сверлильных работ.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель реверсивная пневматическая, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Редукторный сверлильный станок с автоподачей, Сверлильный станок, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента

2.1.3 Выполнение работ с разметкой и резкой заготовок из металла	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Угломер, Комплект контрольного инструмента, Штангенглубинометр, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, комплект слесарного инструмента
2.1.4 Сверление отверстий в простых, тройных и четверных пакетах.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель реверсивная пневматическая, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.5 Разделка классных отверстий в разных пакетах. Зенкование гнезд под потайной крепеж.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Редукторный сверлильный станок с автоподачей, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.6 Выполнение пакета с разными отверстиями.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX,

	Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель реверсивная пневматическая, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.7 Основы клепки. Настройка клепального оборудования под разные типоразмеры заклепок.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Клепальный молоток ударного действия, Пресс для ВСС, Ручной пневмо-пресс, Пневматический заклепочник, Пневматический резьбовой заклепочник, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Комплект шаблонов для контроля замыкающих головок, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.8 Выполнение прессовой клепки. Выполнение ударной клепки.	Персональный компьютер, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Клепальный молоток ударного действия, Пресс для ВСС, Ручной пневмо-пресс, Пневматический заклепочник, Пневматический резьбовой заклепочник, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Комплект шаблонов для контроля замыкающих головок, Шланг на катушке
2.1.9 Специальные виды клепки.	Персональный компьютер, Верстак,

Постановка заклепок с сердечников, ВСС и гаек-пистонов.	Поворотные слесарные тиски, Пресс для ВСС, Пневматический заклепочник, Пневматический резьбовой заклепочник, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, комплект слесарного инструмента
2.1.10 Клепка анкерных гаек.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Ручной пневмо-пресс, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Угломер, Комплект контрольного инструмента, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Комплект шаблонов для контроля замыкающих головок, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.11 Выполнение резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений различными методами.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель реверсивная пневматическая, Редукторный сверлильный станок с автоподачей, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Комплект контрольного инструмента, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента
2.1.12 Выполнение сборки стеллажа с применением всех изученных операций.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 10, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Microsoft Office

	Professional Plus 2019, Siemens NX, Верстак, Поворотные слесарные тиски, Дрель пневматическая 2-х скоростная, Ручной пневмо-пресс, Заточной станок для свёрл, Ресивер для компрессора, Угломер, Комплект контрольного инструмента, Штангенглубинометр, Клещи - ручные тиски, Рычажная быстрозажимная F-образная струбцина, Комплект шаблонов для контроля замыкающих головок, Шланг на катушке, комплект слесарного инструмента

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения программы проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по программе Производственная сборка изделий авиационной техники. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретического обучения, практических занятий, лабораторных занятий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Индекс темы занятия**
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Тестирование (Опрос) **Вид контроля:** Прохождение электронного теста	
1.1 Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.	1.1.2
1.2 Требования к чтению конструкторской и технологической документации.	1.1.1
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** Практическое выполнение работы.	
2.2 Выполнять основные слесарные операции по раскрою резке и обработке металлов.	2.1.2, 2.1.3
2.3 Пользоваться пневматическим инструментом, применяемым в сборочно-клепальных работах.	2.1.2, 2.1.4, 2.1.5
2.6 Подготавливать рабочее место к выполнению сборочно-клепальных работ.	2.1.1
Текущий контроль № 3. **Методы и формы:** Лабораторная работа (Опрос) **Вид контроля:**	

2.1 Постоянно и тщательно соблюдать стандарты и правила техники безопасности и охраны труда.	2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11
2.4 Подбирать средства технологического оснащения и инструмент для работы с разными изделями.	2.1.1, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11
2.5 Содержать рабочую зону в чистоте и порядке.	2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11

4.2. Промежуточная аттестация

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

Методы и формы: Практическая работа (Сравнение с аналогом)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Индекс темы занятия**
1.1 Требования охраны труда и техники безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.	1.1.2, 1.1.3, 2.1.2
1.2 Требования к чтению конструкторской и технологической документации.	1.1.1
2.1 Постоянно и тщательно соблюдать стандарты и правила техники безопасности и охраны труда.	2.1.1, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12
2.2 Выполнять основные слесарные операции по раскрою резке и обработке металлов.	2.1.2, 2.1.3, 2.1.6
2.3 Пользоваться пневматическим инструментом, применяемым в	2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6

сборочно-клепальных работах.	
2.4 Подбирать средства технологического оснащения и инструмент для работы с разными изделями.	2.1.1, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12
2.5 Содержать рабочую зону в чистоте и порядке.	2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12
2.6 Подготавливать рабочее место к выполнению сборочно-клепальных работ.	2.1.1

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения программы

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по программе.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».