

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЛУХОВИЦКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
приказом директора ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
от «___» «_____» 2024г. № ____ /
Директор ГБПОУ МО
«Луховицкий авиационный техникум»
_____ А.К.Шолохов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ. 03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих**

специальность 25.02.06. Производство и обслуживание авиационной техники

РП.ПМ.03.25.02.06/10

2024 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.06. Производство, обслуживание авиационной техники

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

Разработчик:

Комаров Александр Николаевич, преподаватель высшей категории ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум»

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией специальности 25.02.06

Протокол № _____ « ____ » _____ 2024 г.

Председатель комиссии _____ А.Н.Ульянова

УТВЕРЖДЕНА

Зам. директора по УПР
ГБПОУ МО ЛАТ

_____ Н.Н. Чечеватова
« ____ » _____ 2024 г.

СОГЛАСОВАННА

Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им
П.А. Воронина

« ____ » _____ 2024г.

Начальник цеха агрегатной
сборки 2280:

_____ /А.В. Иванов/

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации программы профессионального модуля	17
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	22

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих**

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Производство авиационной техники и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 36	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически

	мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 39	Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем; готовность в создании и реализации новых проектов, исследовательских задач
ЛР 47	Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур
ЛР 58	Проявляющий привязанность к конкретному предприятию, как молодой специалист.
ЛР 60	Нацеленный на повышение производительности труда;
ЛР 61	Ориентирующийся на повышение конкурентоспособности на рынке труда молодых специалистов;

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 3</i>	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 3.1.	Сборка с клёпкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях.
ПК3.2.	Установка деталей летательных аппаратов с последующей клёпкой.
ПК3.3.	Клёпка деталей летательных аппаратов на сверлильно-клёпальных автоматах и прессах.
ПК3.4.	Сборка, клёпка и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов.
ПК3.5.	Сборка и клёпка узлов и агрегатов летательных аппаратов с подгонкой.
ПК3.6.	Клёпка панелей и узлов летательных аппаратов на автоматических и полуавтоматических прессах.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж; анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации
уметь	анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи по специальности, анализировать и выбирать способы базирования, сборки изделия; устанавливать оптимальные режимы производства на простые виды продукции или ее элементы, применять прогрессивное технологическое оборудование, технологическую оснастку, режущее, сборочное, контрольное оборудование и оснастку);
знать	типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов; средства их технологического оснащения, виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;

	виды режущего и сборочного инструмента; виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля, способы наладки технических средств оснащения; назначение и конструкцию типовых сборочных приспособлений;
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 554
 Из них на освоение МДК 32
 на практики, в том числе учебную 144
 и производственную 360
 самостоятельная работа 6
 экзамен по модулю 12

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК				Практики		
			Всего	Аудиторные	В том числе		Производственная	Учебная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4		5	6	7	8	9
18567	Учебная практика (по профилю специальности), часов	144						144	
18567	Производственная практика(по профилю специальности)	360					360		
18567	Теоретические основы рабочей профессии	32		32					6
	Всего:	536							

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Учебная практика		
Тема 1.1. Введение		3
Тема 1.2. Безопасные условия труда. Противопожарные мероприятия.	Содержание учебного материала	4,2
	1 Понятие охраны труда	
	2 Понятие несчастных случаев на производстве	
	3 Понятие «опасный и вредный факторы»	
	4 Краткие правила безопасности труда	
5 Краткие правила противопожарной безопасности		
Тема 1.3. Плоскостная разметка	Содержание учебного материала	7,2
	1 Вводная беседа.	
	2 Инструктаж.	
	3 Подготовка к плоскостной разметке.	
	4 Приёмы выполнения плоскостной разметки.	
	5 Выполнение разметки.	
6 Контроль разметки.		
Тема 1.4. Опиливание металла	Содержание учебного материала	14,4

	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к опиливанию.	
	4	Приёмы опиливания.	
	5	Выполнение упражнений опиливания металла.	
	6	Контроль опиленной поверхности.	
Тема 1.5. Резка металла	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к резке.	
	4	Приемы резки металла..	
	5	Выполнение упражнений резки металла.	
	6	Контроль резки.	
Тема 1.6. Рубка металла.	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к рубке и приемы рубки металла	
	4	Выполнение упражнений рубки металла.	
	5	Контроль опиленной поверхности.	
Тема 1.7. Правка металла	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к правке металла .	
	4	Приемы правки металла..	
	5	Выполнение упражнений правки металла.	
	6	Контроль выполненных операций..	
	Содержание учебного материала		
	1	Вводная беседа.	

Тема 1.8. Гибка металла	2	Инструктаж.	7,2
	3	Подготовка к гибке.	
	4	Приёмы выполнения гибки металла.	
	5	Выполнение упражнений гибки металла.	
	6	Контроль гибки металла.	
Тема 1.9. Сверление Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий	Содержание учебного материала		14,4
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к сверлению, зенкерованию, зенкованию и развёртыванию отверстий.	
	4	Приёмы выполнения операций сверления, зенкерования, зенкования и развёртыванию отверстий..	
	5	Выполнение упражнений сверления, зенкерования зенкования и развёртывания отверстий..	
Тема 1.10. Клепка	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к клёпке металла .	
	4	Приемы выполнения клёпки металла..	
	5	Выполнение упражнений клёпки металла.	
Тема 1.11. Пространственная разметка	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к пространственной разметке.	
	4	Приемы выполнения пространственной разметки..	
	5	Выполнение упражнений пространственной разметки.	
6	Контроль выполненных операций..		

Тема 1.12. Распиливание и припасовка	Содержание учебного материала		14,4
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к распиливанию и припасовке.	
	4	Приемы выполнения распиливания и припасовки.	
	5	Выполнение упражнений распиливания и припасовке.	
	6	Контроль выполненных операций..	
Тема 1.13. Шабрение	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к шабрению.	
	4	Приемы выполнения шабрения.	
	5	Выполнение упражнений шабрения.	
	6	Контроль выполненных операций..	
Тема 1.14. Притирка и доводка	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к притирке и доводке.	
	4	Приемы выполнения притирки и доводки.	
	5	Выполнение упражнений притирки и доводки.	
	6	Контроль выполненных операций..	
Тема 1.15. Нарезание резьбы	Содержание учебного материала		7,2
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к нарезанию резьбы.	
	4	Приемы выполнения нарезания резьбы.	
	5	Выполнение нарезания внутренней и наружной резьбы.	
	6	Контроль выполненных операций..	

Тема 1.16. Комплексная слесарная работа	Содержание учебного материала		21,6
	1	Вводная беседа.	
	2	Инструктаж.	
	3	Подготовка к выполнению комплексных слесарных работ.	
	4	Порядок выполнения комплексных работ включающих в себя частично или полностью все ранее пройденные операции слесарной обработки.	
	5	Выполнение комплексных слесарных работ.	
	6	Контроль выполненных операций.	
		Форма итоговой аттестации - зачёт	
Раздел 2. Производственная практика			
Подготовка сборщиков- клепальщиков	Содержание учебного материала		360
	1	Разметка и кернение	
	2	Рубка	
	3	Правка	
	4	Гибка полосового и пруткового металла	
	5	Резка металла	
	6	Опиливание криволинейных поверхностей	
	7	Изготовление заготовок и деталей (прокладки, скобы, шайбы)	
	8	Затачивание инструмента	
	9	Сверление ручными, электрическими и пневматическими дрелями	
	10	Зенкование отверстий под головки болтов, винтов, заклепок шарнирных соединений	
	11	Зенкерование отверстий.	
	12	Развертывание отверстий	
	13	Управление вертикально-сверлильным станком	
	14	Нарезание наружной и внутренней резьбы	
	15	Шабрение широких и узких плоскостей	
	16	Притирка на плите простых деталей	
	17	Приемы проверки клепального молотка перед работой	
18	Подбор заклепок по гнезду		

	19	Приемы клепки при разном положении заклепочного шва (сверху, снизу, сбоку)	
	20	Прямой и обратный метод клепки	
	21	Клепка заклепками различных диаметров и из различного материала с подбором клепальных молотков	
	22	Односторонняя и двусторонняя клепка	
	23	Приемы однорядного и многорядного заклепочных швов при соединении внахлестку и встык, с накладкой	
	24	Способы исправления дефектов клепки	
	25	Виды болтовых соединений. Подбор крепежа по пакетам	
	26	Сборка болтовых соединений	
	27	Сборка винтового соединения	
	28	Сборка шпилечного соединения	
	29	Стопорение резьбовых соединений	
	30	Клеевые соединения и их сборка	
	31	Соединение деталей методом пластического деформирования	
	32	Распаковка и расконсервация деталей и узлов	
	33	Подготовка деталей к сборке (промывка, очистка, продувка)	
	34	Подготовка деталей и узлов под металлизацию	
	35	Сборка несложных узлов и деталей по чертежам и разборка узлов средней сложности	
		Форма итоговой аттестации - дифференцированный зачёт	
Раздел 3. МДК03.01 Теоретические основы рабочей профессии			
Тема 3.1. Введение			1
Тема 3.2. Безопасные условия труда. Противопожарные мероприятия.		Содержание учебного материала	1
	1	Понятие охраны труда	
	2	Понятие несчастных случаев на производстве	
	3	Понятие «опасный и вредный факторы»	
	4	Краткие правила безопасности труда	
5	Краткие правила противопожарной безопасности		
Тема 3.3.		Содержание учебного материала	2

Плоскостная разметка	1	Общие понятия	
	2	Приспособления для плоскостной разметки	
	3	Инструменты для плоскостной разметки	
	4	Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки.	
Тема 3.4. Опиливание металла	Содержание учебного материала		2
	1	Общие сведения. Напильники.	
	2	Классификация напильников. Рукоятки напильников. Уход за напильниками и их выбор.	
	3	Подготовка к опиливанию и приемы опилования. Контроль опиленной поверхности.	
	4	Виды опилования. Механизация опиловочных работ.	
Тема 3.5. Резка и рубка металла.	Содержание учебного материала		2
	1	Общие сведения	
	2	Резка ручными ножницами и ножовкой	
	3	Резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла	
	4	Резка труб ножовкой и труборезом. Механизированная резка. Особые виды резки.	
	5	Общие сведения о рубке металла	
	6	Инструменты для рубки	
7	Процесс рубки		
Тема 3.6. Правка и гибка металла	Содержание учебного материала		2
	1	Общие сведения	
	2	Правка металла	
	3	Оборудование для правки	
	4	Особенности правки (рихтовки) сварных изделий	
	5	Гибка деталей из листового и полосового металла	
	6	Механизация гибочных работ	
7	Гибка и развальцовка труб		
Тема 3.7. Сверление	Содержание учебного материала		4

Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий	1	Общие сведения. Сверла.	
	2	Заточка спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление.	
	3	Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления.	
	4	Крепление сверл. Режим сверления (резания)	
	5	Сверление отверстий	
	6	Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс	
	7	Зенкерование	
	8	Зенкование	
	9	Развертывание отверстий	
	10	Приемы развертывания	
Тема 3.8. Клепка	Содержание учебного материала		2
	1	Общие сведения	
	2	Типы заклепок	
	3	Виды заклепочных швов	
	4	Ручная и машинная клепки	
Тема 3.9. Пространственная разметка	Содержание учебного материала		2
	1	Приспособления для разметки	
	2	Приемы и последовательность разметки	
Тема 3.10. Распиливание и припасовка	Содержание учебного материала		2
	1	Распиливание	
	2	Пригонка и припасовка	
Тема 3.11. Притирка и доводка	Содержание учебного материала		2
	1	Общие сведения. Притирочные мероприятия	
	2	Притиры	
Тема 3.12. Нарезание резьбы	Содержание учебного материала		2
	1	Понятие о резьбе. Образование винтовой линии	
	2	Основные элементы резьбы. Профили резьб.	
	3	Инструмент для нарезания резьбы	

	4	Нарезание внутренней и наружной резьбы.	
	5	Нарезание резьбы на трубах	
	6	Механизация нарезания резьбы. Способы удаления сломанных метчиков.	
Тема 3.13. Общие вопросы технологии сборки	Содержание учебного материала		2
	1	Подготовка деталей к сборке.	
	2	Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям.	
	3	Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса.	
	4	Организационные формы и методы сборки.	
	5	Контроль качества сборки.	
	6	Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ.	
7	Пожарная безопасность.		
Самостоятельная работа :		Оформление отчёта по практике.	6
Форма итоговой аттестации - зачёт			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет : _Технологический класс ЛАТ, оснащенный оборудованием:

1. Ноутбук.

Мастерские

Учебно - производственный участок

Оснащенный в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по профессии/специальности:

1. верстаки по количеству обучающихся;
2. сверлильные станки;
- 3.станок листогибочный;
- 4.ножницы рычажные;
- 5.ножницы гильотинные;
- 6.клепальный пресс стационарный;
- 7.пресс ручной;
- 8.набор слесарного инструмента;
- 9.дрели пневматические;
- 10.пневматические скобы;
- 11.пневматические молотки;
- 12.методические указания к выполнению практических работ;
- 13.средства измерения по темам практических работ;
- 14.клепальный пресс переносной;
- 15.пневматический инструмент;
16. набор слесарного инструмента

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. «Основы слесарного дела» Б.С.Покровский Москва Издательский центр « Академия » 2013 г.
- 2.Москва «А1. Б.С.Покровский «Слесарно-сборочные работы» Москва «Академия» 2013 г.
3. Б.С.Покровский «Основы слесарного дела» Москва Издательский центр « Академия » 2013 г.

4. «Контрольно-измерительные приборы и инструменты» Москва Издательский центр «Академия» 2013 г.
5. «Слесарно-сборочные работы» Рабочая тетрадь» Москва Издательский центр «Академия» 2013 г.
6. «Справочник слесаря механосборочных работ» Б.С.Покровский Москва «Академия» 2013 г.
7. «Слесарно-сборочные работы» Б.С. Покровский Москва «Академия» 2003 г.
8. «Основы слесарного дела» Рабочая тетрадь Б.С.Покровский Москва «Академия» 2003 г.
9. «Общий курс слесарного дела» Н.И.Макиенко Москва «Академия» 1999 г.
10. «Практика механизации слесарных работ» Э.И.Павлють Москва «Машиностроение» 1991 г.
11. «Практические работы по слесарному делу» Н.И.Макиенко
12. «Производственное обучение слесарей механосборочных работ» В.И.Якунин Б.С. Покровский
13. «Основы слесарных и сборочных работ» Б.С.Покровский Москва «Академия» 2014г. Москва Издательский центр «Академия» 2013 г.

3.2.2. Электронные образовательные и информационные ресурсы

1.Покровский Б.С. «Основы слесарных и сборочных работ». Электронный ресурс по курсу.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Разметка и кернение	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p> <p>Технологическая проба.</p>
Рубка	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p> <p>Технологическая проба.</p>
Правка	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p> <p>Технологическая проба.</p>

	<p><i>от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	
Гибка полосового и пруткового металла	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
Резка металла	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>

	<i>отклонением от стандарта более 50%</i>	
Опиливание криволинейных поверхностей	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>
Изготовление заготовок и деталей (прокладки, скобы, шайбы)	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>
Затачивание инструмента	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>

	<p>чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	
Сверление ручными, электрическими и пневматическими дрелями	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
Зенкование отверстий под головки болтов, винтов, заклепок шарнирных соединений	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>

	<i>стандарта более 50%</i>	
<i>Зенкерование отверстий.</i>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>
<i>Развертывание отверстий</i>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>
<i>Управление вертикально-сверлильным станком</i>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>

	<p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	
Нарезание наружной и внутренней резьбы	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
Шабрение широких и узких плоскостей	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>

<p>Притирка на плите простых деталей</p>	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
<p>Приемы проверки клепального молотка перед работой</p>	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
<p>Подбор заклепок по гнезду</p>	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>

	<p><i>работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	
<p>Приемы клепки при разном положении заклепочного шва (сверху, снизу, сбоку)</p>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
<p>Прямой и обратный метод клепки</p>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
<p>Клепка заклепками различных</p>	<p><i>5(отлично)- работа</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение</i></p>

<p>диаметров и из различного материала с подбором клепальных молотков</p>	<p><i>выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
<p>Односторонняя и двусторонняя клепка</p>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
<p>Приемы однорядного и многорядного заклепочных швов при соединении внахлестку и встык, с накладкой</p>	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>

	<p><i>отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	
Способы исправления дефектов клепки	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
Виды болтовых соединений. Подбор крепежа по пакетам	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
Сборка болтовых соединений	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения</i></p>

	<p>соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>практических работ. Технологическая проба.</p>
Сборка винтового соединения	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
Сборка шпильчного соединения	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>

	<p><i>стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	
Стопорение резьбовых соединений	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
Клеевые соединения и их сборка	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i></p>
Соединение деталей методом пластического деформирования	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</i></p>

	<p><i>стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Технологическая проба.</i>
Распаковка и расконсервация деталей и узлов	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</i></p> <p><i>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>
Подготовка деталей к сборке (промывка, очистка, продувка)	<p><i>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</i></p> <p><i>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</i></p> <p><i>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем</i></p>	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</i>

	<p>на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	
Подготовка деталей и узлов под металлизацию	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>
Сборка несложных узлов и деталей по чертежам и разборка узлов средней сложности	<p>5(отлично)- работа выполнена в соответствии с стандартом</p> <p>4(хорошо)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 25%</p> <p>3(удовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта не более чем на 50%</p> <p>2(неудовлетворительно)- работа выполнена с отклонением от стандарта более 50%</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Технологическая проба.</p>