

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК ОГД

 Еремеева С.В.

«30» августа 2024 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (СЛЕСАРЬ-  
СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ)**

Наименование специальности

**24.02.02 Производство авиационных двигателей**

Квалификация выпускника

**Техник**

Базовая подготовка  
Форма обучения: очная

Уфа, 2024

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

 С.В. Еремеева  
«30» августа 2024 г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

по специальности **24.02.02 Производство авиационных двигателей**  
утвержденную  
30.08.2024 г. на 2024-2025 учебный год

	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 29.02.2024 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2014 года № 363

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

-

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы практики

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности ПМ.04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям (слесарь сборщик АД и предназначена для освоения обучающимися следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов;

ПК 4.2. Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей;

ПК 4.3. Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей;

### Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### иметь практический опыт:

- Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

#### уметь:

- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)

- использовать слесарные инструменты в соответствии с технологической картой слесарной обработки деталей авиационных двигателей;

- производить подгонку деталей при слесарной обработке деталей авиационных двигателей;

- выполнять сверление и развертывание отверстий при слесарной обработке деталей авиационных двигателей;

- производить нарезку резьбы в деталях авиационных двигателей при выполнении слесарных операций;

- достигать при слесарной обработке деталей авиационных двигателей точности по 8-11 качеству;

- подготовить поверхности деталей авиационных двигателей и агрегатов авиационных двигателей для сборочных операций;

- разборка электропроводки и электрооборудования;

- выполнять операции по соединению различными по конструкции соединителями трубопроводов авиационных двигателей;

- применять средства измерения и контроля при выполнении слесарных работ.

#### знать:

- технологию сборки и разборки узлов авиационных двигателей;

- общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях;

- разъемные и неразъемные соединения и их виды;

- порядок очистки, смазки и осмотра деталей авиационных двигателей;

- основные виды коррозии и способы защиты металлов от нее;

- виды слесарного инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных двигателей;

- порядок комплектования деталей;

- методы сборки узлов авиационных двигателей;

- методы соединения трубопроводов;

- виды, назначение и порядок применения средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей;
- виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ;
- методы обработки деталей по 8-11 качеству;
- основы системы допусков и посадок, технических измерений, отклонение от формы и расположения поверхностей, понятие о шероховатости (качестве) поверхностей.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

производственная практика -72 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Производственно-технологическая в рамках структурного подразделения** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов;
ПК 4.2	Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей;
ПК 4.3	Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей



## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 3.1. Объем практики

Наименование профессионального модуля	Наименование и вид практики	Объем времени, отводимый на практику		Форма проведения (концентрированная, рассредоточенная)
		нед.	час.	
ПП.04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям (слесарь сборщик АД и предназначена	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	72	7	Концентрированная

### 3.2 Содержание практики

#### Содержание обучения по ПП.04.01

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	
<b>ПП.04.01. Сборка, разборка и регулировка узлов и агрегатов авиационных двигателей</b>		<b>72</b>	
<b>Раздел ПП 04.01.1. Применение различных методов и способов сборки и разборки узлов и агрегатов авиационных двигателей</b>		<b>36</b>	
Тема 1.1. Сборка и разборка узлов и агрегатов авиационных двигателей	Содержание	<b>12</b>	
	1		Проверка комплектности, маркировка, промывка деталей и узлов авиационных двигателей
	2		Внешняя расконсервация и консервация деталей и узлов; удаление (нанесение) жировой смазки нефрасом при заглушенном агрегате.
	3		Сборка несложных по конструкции узлов и агрегатов авиационных двигателей
	4		Установка крепежных элементов в сборочные отверстия
	5		Соединения трубопроводов с применением различных по конструкции соединителей.
	6		Шплинтовка неотчетливых деталей узлов и агрегатов авиационных двигателей

	7	Измерение поверхностей деталей и узлов и агрегатов авиационных двигателей	
	5	Автоматическая сварка деталей, узлов и конструкций из конструкционных сталей.	
Тема 1.3. Техника безопасности проведения работ и меры экологической защиты окружающей среды.	Содержание		6
	1	Вредные и опасные факторы, воздействующие на человека при различных видах работ	
	2	Условия работы, спецодежда и средства индивидуальной защиты	
	3	Экологическая защита окружающей среды.	
<b>Раздел ПП 04.01.2. Выполнение технической подготовки сборки узлов и агрегатов авиационных двигателей</b>			<b>10</b>
Тема 2.1. Организация работы сборки узлов и агрегатов авиационных двигателей.	Содержание		10
	1	Контроль комплектности деталей и узлов авиационных двигателей	
	2	Проверка качества деталей перед выполнением сборочных операций	
	3	Шплинтовка деталей авиационных двигателей, клеймение деталей авиационных двигателей.	
	4	Промывка после прокачки корпуса и втулки агрегатов авиационных двигателей	
<b>Раздел ПП04.01.3. Общие понятия о технологии машиностроения и технических измерениях;</b>			<b>18</b>
Тема 3.1. Общие понятия о технологии машиностроения	Содержание		12
	1	Технология сборки и разборки узлов авиационных двигателей, не требующих точной подгонки	
	2	Основные виды соединений авиационных двигателей и агрегатов.	
	3	Виды и конструкции инструмента, применяемого при обработке деталей авиационных	

		двигателей. Правила пользования им.	
	4	Виды, назначение и порядок применения универсальных средств измерения и контроля при слесарной обработке деталей авиационных двигателей.	
Тема 3.2. Технические измерения	Содержание		10
	1	Основы системы допусков и посадок, технических измерений.	
	2	Отклонения от формы и расположения поверхностей.	
	3	Понятие о шероховатости поверхности	
	4		
<b>Раздел ПП 04.01.4. Культура производства при выполнении работ</b>			<b>8</b>
Тема 4.1.. Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей.	Содержание		4
	1	Культура производства при выполнении работ по сборке узлов авиационных двигателей.	
Итого			72

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики осуществляется в организациях и/или подразделениях организации любой организационно-правовой формы и формы собственности, деятельность которых соответствует профилю профессионального модуля.

### 4.2. Информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2016 - 172 с. <http://www.book.ru/book/917887>

2. Кулагин В. В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: учебник: в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев - Москва: Машиностроение, 2013 Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ: Кн. 1: Основы теории ГТД. Рабочий процесс и термогазодинамический анализ [Электронный ресурс] - 334 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=37009](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37009)

3. Дубов, Г.М. Методы и средства измерений, испытаний и контроля : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.М. Дубов, Д.М. Дубинкин. — Электрон. дан. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6659>.

Дополнительная литература:

1. Кулагин, В.В. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок : учебник : в 2 кн. / В. В. Кулагин, В. С. Кузьмичев .— 3-е изд., испр. — Москва : Машиностроение, 2013 .— (Для вузов) .— ISBN 978-5-94275-692-5. Кн. 2: Основы теории ГТД. Совместная работа узлов выполненного двигателя и его характеристики [Электронный ресурс] .— Москва : Машиностроение, 2013 .— 280 с. : ил. — Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Двигатели летательных аппаратов» и специальности «Авиационные двигатели и энергетические установки» .— Библиогр.: с. 259-262. — Доступ по логину и паролю из сети Интернет .— ISBN 978-5-94275-694-9 .— <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=37010](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=37010)>.

Периодические издания:

1. Тисарев, А.Ю. Управление радиальными зазорами в турбине авиационного двигателя. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2013. — № 2. — С. 83-88. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/294027>.

2. Безъязычный, В.Ф. Технология изготовления закрытого венца блока зубчатых колес ГТД [Электронный ресурс] / В.Ф. Безъязычный, Е.В. Шеховцева. // Известия ТулГУ. Технические науки. — Электрон. дан. — 2013. — № 8. — С. 19-27. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/294888>.

3. Смирнов, В.В. Применение аддитивных технологии для изготовления деталей из интерметаллидных сплавов на основе титана [Электронный ресурс] / В.В. Смирнов, А.А. Ганеев, Е.Ф. Шайхутдинова. // Ползуновский Альманах. — Электрон. дан. — 2013. — № 2. — С. 78-80. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302291>.

4. Кутилин, С.Г. Особенности технологического процесса изготовления деталей компрессоров авиационных ГТД из полимерных композиционных материалов. [Электронный ресурс] / С.Г. Кутилин, Т.Д. Кожина. — Электрон. дан. // Вестник Рыбинской государственной авиационной технологической академии им. П.А. Соловьева. — 2014. — № 1. — С. 48-54. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/294030>.

### **4.3. Общие требования к организации практики**

Реализация программы практики предполагает итоговую (концентрированную) практику. Сроки прохождения практики определяются графиком учебного процесса.

Для проведения практики разработана следующая документация:

- рабочая программа практики;
- краткая инструкция студенту-практиканту (приложение 1);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- направление на практику и справка-подтверждение о прохождении практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация проводится при условии наличия положительного аттестационного листа по практике, положительного отзыва руководителя практики от организации; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с содержанием практики.

### **4.4. Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации руководителя практики от техникума: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля. Требования к квалификации руководителя практики от предприятия: наличие опыта работы в сфере деятельности, соответствующего профилю профессионального модуля, не менее 3 лет.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **5.1. Отчетность по практике**

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе мониторинга прохождения практики студентами на рабочих местах и приёма отчетов о практике, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Отчет по практике должен содержать (приложение 2):

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение (техническое описание узла);
- эскиз узла (на формате А4);
- общие технологические требования, предъявляемые к сборке узла (по технологии);
- описание технологического процесса сборки, испытания (словесное краткое описание каждой операции с указанием применяемого оборудования, инвентаря, инструмента, приспособления, вспомогательных материалов, нормы времени на операцию);
- приложение (КК, МК, ОК, КЭ)
- аттестационный лист;
- характеристика (освоенные компетенции);
- дневник практики.

### **5.2. Порядок подведения итогов практики**

Оформленный отчет представляется студентом не позже трех дней после установленного срока прохождения практики. Руководитель практики от техникума проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Оценка защиты отчета по практике осуществляется по следующим критериям:

1. Активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности в период прохождения практики;
2. Качество содержания и уровень выполнения отчета о прохождении практики;
3. Защита результатов практики;
4. Оценка прохождения практики руководителем практики от организации.

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из техникума в установленном порядке.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, на защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

## **КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ**

### **1. Перед выездом на практику необходимо:**

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики.
- 1.2. Получить у руководителя практики от техникума направление на практику и рабочую программу практики.

### **2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:**

- 2.1. Явиться в управление организации, учреждения и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в организации, учреждении и неуклонно их выполнять.

### **3. Обязанности студента в период производственной практики**

- 3.1. Не позднее следующего дня по прибытии в организацию стать на табельный учет и приступить к работе.
- 3.2. При пользовании техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком их эксплуатации.
- 3.3. Систематически вести дневник практики.
- 3.4. Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.5. Перед отъездом с места практики студент должен получить на это разрешение руководителя от организации отметить в дневнике дату и заверить ее печатью.

### **4. Возвратившись с производственной практики, необходимо**

- 4.1. Представить руководителю практики от техникума дневник и отчет о прохождении практики.

### **5. Правила ведения дневника**

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основанием для контроля за прохождением практики.
- 5.2. Периодически (не реже 2 раз в неделю) студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики от организации.
- 5.3. По окончании практики студент должен сдать свой дневник и отчет на проверку руководителю практики от техникума.

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**УАТ ФГБОУ ВО «У ГАТУ»**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02. «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

**ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПРАКТИКЕ**

«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и  
агрегатов)»

**НА ТЕМУ:** \_\_\_\_\_

---

Обучающийся

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(фамилия, инициалы)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(группа)

Руководитель практики от предприятия

М.П.

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(фамилия, инициалы)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(должность)

Руководитель практики от техникума

\_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(дата)

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

**по производственной практике (по профилю специальности)**

**ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)»**

обучающийся

---

(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики

---

Период прохождения практики

---

Профессия

---

Виды выполняемых работ:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

(указать дни прогулов)

---

---

---

Руководитель практики

от предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(подпись)

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(должность)

М.П.

Руководитель подразделения

предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(подпись)

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(должность)

Руководитель практики

от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(подпись)

(фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.





## ЗАДАНИЕ

### на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и  
агрегатов)»

обучающийся \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

### СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

1. В процессе практики обучающийся должен выполнять слесарную  
обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов

2. Характеристика работ:

2.1. выполнить работы для слесарной обработки деталей.

а) Сборочный чертеж узла (выбрать узел):

- изображения (виды, разрезы, сечения, номера позиций);

- спецификацию (сборочные единицы, детали, стандартные изделия);

- размеры, выдерживаемые при сборке;

- посадки в сопряжениях;

- массу узла;

- технические требования (по чертежу).

б) Техническое описание узла.

2.2. Изучить базовый технологический процесс сборки и испытания

узла:

а) Порядок и содержание операций.

б) Применяемое технологическое оснащение (оборудование, инвентарь,  
инструменты, приспособления).

в) Применяемые вспомогательные материалы.

г) Нормы времени на выполнение операций.

д) Общие технологические требования, предъявляемые к сборке или  
испытаниям узла (по технологии).

2.3. Наблюдать выполнение каждой операции технологического  
процесса сборки или испытания узла на рабочих местах.

2.4. Оформить конструкторскую документацию:

- эскиз узла, сборочный чертеж узла, (виды и номера позиций;  
необходимые разрезы и сечения; основные размеры, посадки, технические  
требования; массу (приблизительно)) на формате А1;

- спецификацию.

2.5 Сборочный чертеж приспособления, описание работы приспособления при выполнении операции, спецификацию.

2.6 Составить схему сборки, испытания.

2.7 Изучить работу стенда, описать, сделать чертеж, спецификацию.

3. Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;

- задание;

- содержание;

- введение (техническое описание узла);

- эскиз узла (на формате А4);

- общие технологические требования, предъявляемые к сборке узла (по технологии);

- описание технологического процесса сборки, испытания (словесное краткое описание каждой операции с указанием применяемого оборудования, инвентаря, инструмента, приспособления, вспомогательных материалов, нормы времени на операцию);

- приложение (КК, МК, ОК, КЭ)

- аттестационный лист;

- характеристика (освоенные компетенции);

- дневник практики.

Примечание:

В отчете по практике:

- сборочные единицы, детали, стандартные изделия указывать наименованием номером позиции (вместо шифра), например: втулка поз.10;

- проставлять трехзначную нумерацию операций, начиная с 005 и далее через, т.е. 005,010, 015, 020 и т.д.

Тема задания: Технологический процесс сборки(испытания)

\_\_\_\_\_

(наименование узла)

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок окончания выполнения задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от техникума

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись (фамилия, инициалы)

## ХАРАКТЕРИСТИКА

### по производственной практике (по профилю специальности)

ПП.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь-сборщик авиационных двигателей и агрегатов)»

обучающийся \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Период прохождения практики \_\_\_\_\_

Профессия \_\_\_\_\_

Освоенные компетенции:

индекс	Содержание	Отметка об усвоении (нужное зачеркнуть)
1	2	3
<b>ОК</b>	<b>Общие компетенции</b>	Да Нет
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Да Нет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Да Нет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Да Нет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Да Нет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Да Нет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Да Нет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Да Нет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Да Нет
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов	Да Нет

ПК 4.2	Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей	Да Нет
ПК 4.3	Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	Да Нет

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_ (должность)

М.П.

Руководитель подразделения  
предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_ (должность)

Руководитель практики  
от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Аттестационный лист

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

№ группы \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Профессиональный модуль \_\_\_\_\_

Вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

Место проведения практики: наименование организации, юридический  
адрес \_\_\_\_\_

Время прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от техникума,  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия (наставник),  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Приобретен опыт (при получении рабочей профессии – получен  
разряд) \_\_\_\_\_

Подтверждающий документ (при получении разряда) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

Печать отдела

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов освоения профессиональных и общих компетенций во время прохождения производственной практики

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Профессиональные компетенции	Оценка <sup>1</sup>		
	1	2	3
ПК4.1 Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения			
ПК4.2 Анализировать надежность изделия			
ПК4.3 Выполнять типовые и специальные расчеты			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.			
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			

\_\_\_\_\_ Дата

\_\_\_\_\_ Подпись руководителя практики

### ПП.04.01

#### Вопросы подготовки к дифференцированному зачету

1. Что называют сваркой?

<sup>1</sup> 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями

2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

2. Что значит установление межатомных связей между соединяемыми металлами?
3. Расскажите о сущности сварки плавлением.
4. Какие известны способы сварки плавлением?
5. Расскажите о сущности сварки давлением.
6. Какие известны способы сварки давлением?
7. Чем отличаются друг от друга виды сварки плавлением?
8. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки плавлением.
9. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки давлением.
10. Что называют сварным соединением и какие типы соединений применяют при сварке?
11. Как подразделяют сварные швы в зависимости от типа соединения, наружной поверхности шва, по положению в пространстве, направления действующих усилий?
12. Как изображаются и обозначаются сварные швы на чертежах?
13. Что такое коэффициент формы шва?
14. Как рассчитывают прочность сварных соединений со швами разных типов?

**6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С  
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Приложение 2

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02 «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

**ОТЧЕТ**

**по производственной (по профилю специальности) практике**

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
(СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И  
АГРЕГАТОВ)**

**НА ТЕМУ: \_\_\_\_\_**

---

Обучающийся

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(фамилия, инициалы)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(группа)

Руководитель практики от предприятия

М.П.

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(фамилия, инициалы)

(подпись)

\_\_\_\_\_

(должность)

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_

(дата)

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ**



(указать дни прогулов)

---

---

---

---

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(должность)

М.П.

Руководитель подразделения  
предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)  
\_\_\_\_\_  
(должность)

Руководитель практики  
от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ**





## ЗАДАНИЕ

### на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (слесарь механосборочных работ 3 разряда, контролер станочных и слесарных работ 3 разряда)

обучающийся

---

(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

### СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

В процессе практики обучающийся должен

1. Выполнять работы по одной из следующих профессий рабочих:

- а) слесарь механо-сборочных работ (юноши);
- б) контролер станочных и слесарных работ (девушки).

Характеристика работ:

- а) слесаря механо-сборочных работ: слесарная обработка, пригонка, разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности .
- б) контролера станочных и слесарных работ: контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно

чертежам и техническим условиям

2. Оформить отчет по практике по одной из выполняемых операций

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание по практике;
- аттестационный лист;
- содержание;
- последовательность выполнения операции (перечень и содержание переходов);

- применяемое оснащение (оборудование, инвентарь, слесарный инструмент, измерительный инструмент) при выполнении операции (перечень и назначение);
- дневник практики.
- операционный эскиз(изображение детали с указанием операционных размеров)
- правила техники безопасности при выполнении операции

Тема задания: \_\_\_\_\_

---

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Срок окончания выполнения задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель практики  
от техникума

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
подпись (фамилия, инициалы)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**по производственной практике (по профилю специальности)**

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих (**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ  
СЛУЖАЩИХ (СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК АВИАЦИОННЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ И АГРЕГАТОВ)**)

обучающийся

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Период прохождения практики \_\_\_\_\_

Профессия \_\_\_\_\_

Освоенные компетенции:

индекс	Содержание	Отметка об усвоении (нужное зачеркнуть)
1	2	3
<b>ОК</b>	<b>Общие компетенции</b>	Да Нет
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Да Нет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Да Нет
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Да Нет
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Да Нет
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности	Да Нет
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Да Нет
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Да Нет
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и	Да

	личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Нет
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Да Нет
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на проектирование изделия или узла с последующим выбором оптимального конструкторского решения.	Да Нет
ПК 1.2	Анализировать надежность изделия	Да Нет
ПК 1.3	Выполнять типовые и специальные расчеты	Да Нет
ПК 1.4	Анализировать технологичность конструкции изделия	Да Нет
ПК 1.5	Разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию на основе применения ИКТ	Да Нет
ПК 1.6	Участвовать в испытаниях опытных образцов изделий, узлов систем, оформлении результатов испытаний.	Да Нет
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ.	Да Нет
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы	Да Нет
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства	Да Нет
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины	Да Нет
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Да Нет
ПК 3.1	Осуществлять оперативное планирование и организацию работы структурного подразделения	Да Нет
ПК 3.2	Обеспечивать выполнение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии	Да Нет
ПК 3.3	Контролировать качество выпускаемой продукции и выполняемых работ	Да Нет
ПК 3.4	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности	Да Нет
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку деталей авиационных двигателей и агрегатов	Да
ПК 4.2	Осуществлять сборку, разборку и регулировку узлов и агрегатов авиационных двигателей	Дп
ПК 4.3	Осуществлять демонтаж агрегатов и узлов авиационных двигателей	Да

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (фамилия, инициалы)

М.П.

\_\_\_\_\_ (должность)

Руководитель подразделения  
предприятия \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

(подпись) (фамилия, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(должность)

Руководитель практики

от техникума \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )