

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
Производство авиационных
двигателей



М.И.Нигматуллина

«30» августа 2024 г.

ПП.04 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)**

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.02 Производство авиационных двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 363.

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 ремонту авиационных двигателей) и предназначена для освоения обучающимися следующих профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей.

ПК 1.3 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 1.4. Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя.

ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве.

ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве.

ПК 2.3. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.

ПК 2.4. Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям;

ПК 2.5. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 3.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий;

ПК 3.3. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

ПК 3.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности

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 по ремонту авиационных двигателей)

уметь:

- выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту авиационных двигателей)

- Слесарная обработка;
- Удаление продуктов коррозии;
- контролировать соблюдение правил техники безопасности в структурном подразделении;
- добиваться обеспечения предметами, средствами труда и контролировать результат выполнения заданий;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- Зачистка деталей;
- взаимодействовать с другими подразделениями;
- организовывать деятельность трудового коллектива;
- Производить подгонку несложных деталей при слесарной обработке деталей;
- Применять средства контроля и измерений при выполнении работ

знать:

- организацию производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли организации, показатели их эффективного использования;
- Типы и принцип работы авиационных двигателей;
- Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими Правила чтения чертежей и технологической документации Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ;
- Виды, назначение и порядок применения слесарного инструмента, применяемого при слесарной обработке деталей;
- Разъемные и неразъемные соединения и их типы;
- Параметры обработки поверхностей;
- Основные сведения о физических свойствах металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых при ремонте;
- Виды слесарных работ;
- Технология ремонта нерабочих поверхностей, наружный небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –288 часов;

8 недель.

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
ПК 2.1	Разрабатывать технологические процессы сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве
ПК 2.2	Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном производстве
ПК 2.3	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей.
ПК 2.4	Производить расчеты параметров процесса испытания узлов и двигателей в соответствии с технологическим процессом согласно нормативным требованиям
ПК 2.5	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. 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 по ремонту авиационных двигателей)	ПП.04.01 производственная практика	8	288	Концентрированная

3.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание обучения по ПП.04.01

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов										
ПП.04.01. Трудовые действия слесаря по ремонту АД		288										
	<p>Содержание</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td>Слесарная обработка нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка несложных деталей, деталей внешней обвязки двигателей, монтаж (демонтаж) деталей резьбовых соединений, выпрессовка (запрессовка) втулок, штифтов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Грубая шабровка соединительных фланцев.</td> </tr> </table>	1	Слесарная обработка нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов.	2	Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка несложных деталей, деталей внешней обвязки двигателей, монтаж (демонтаж) деталей резьбовых соединений, выпрессовка (запрессовка) втулок, штифтов	3	Грубая шабровка соединительных фланцев.					
1	Слесарная обработка нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов.											
2	Выполнение слесарных операций: сверление, развертывание отверстий, подгонка несложных деталей, деталей внешней обвязки двигателей, монтаж (демонтаж) деталей резьбовых соединений, выпрессовка (запрессовка) втулок, штифтов											
3	Грубая шабровка соединительных фланцев.											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">4</td> <td>Удаление продуктов коррозии и коррозионных повреждений с поверхностей деталей</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Зачистка деталей</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Выполнение измерений с помощью средств контроля и измерений</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Оформление сопроводительной документации в соответствии с требованиями технологической документации</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Применять средства контроля и измерений при выполнении работ.</td> </tr> </table>	4	Удаление продуктов коррозии и коррозионных повреждений с поверхностей деталей	5	Зачистка деталей	6	Выполнение измерений с помощью средств контроля и измерений	4	Оформление сопроводительной документации в соответствии с требованиями технологической документации	5	Применять средства контроля и измерений при выполнении работ.	
4	Удаление продуктов коррозии и коррозионных повреждений с поверхностей деталей											
5	Зачистка деталей											
6	Выполнение измерений с помощью средств контроля и измерений											
4	Оформление сопроводительной документации в соответствии с требованиями технологической документации											
5	Применять средства контроля и измерений при выполнении работ.											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td>Типы и принцип работы авиационных двигателей</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими Правила чтения чертежей и технологической документации Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ.</td> </tr> </table>	6	Типы и принцип работы авиационных двигателей	7	Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах	8	Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими Правила чтения чертежей и технологической документации Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ.					
6	Типы и принцип работы авиационных двигателей											
7	Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах											
8	Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими Правила чтения чертежей и технологической документации Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ.											

	9	Виды, назначение и порядок применения слесарного инструмента, применяемого при слесарной обработке деталей.	
	10	Разъемные и неразъемные соединения и их типы.	
	11	Параметры обработки поверхностей	
	12	Основные сведения о физических свойствах металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых при ремонте.	
	13	Виды коррозии и методы защиты металлов от нее	
	14	Виды слесарных работ	
	15	Технология ремонта нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов.	
		16. Условия работы ремонтируемых деталей	
	17	Технология обезжиривания, промывки и консервации узлов и деталей	
	18	Порядок очистки, смазки и осмотра деталей	
	19	Культура производства при выполнении работ	
		Дифференцированный зачет	
Итого			288

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. Профессиональный стандарт 32.018 Слесарь по ремонту авиационных двигателей
2. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум (для СПО) [Электронный ресурс] - Москва: КноРус, 2016 - 172 с. <http://www.book.ru/book/917887>
3. 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
4. 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>.

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.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов

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.

Вопросы подготовки к зачету по ПП.04.01

1. Штангенциркуль: назначение, устройство, правила пользования.
2. Калибр: назначение, устройство, правила пользования.
3. Чертилка: назначение, устройство, правила пользования.
4. Молоток: назначение, устройство, правила пользования.
5. Механические тески: назначение, устройство, правила пользования.
6. Напильник: назначение, устройство, правила пользования.
7. Шабер: назначение, устройство, правила пользования.
8. Сверло: назначение, устройство, правила пользования.
9. Зенкер: назначение, устройство, правила пользования.
10. Плашка: назначение, устройство, правила пользования.
11. Метчик: назначение, устройство, правила пользования.
12. Слесарный верстак: назначение, устройство, правила пользования.
13. Штангенрейсмас: назначение, устройство, правила пользования.
14. Зубило: назначение, устройство, правила пользования.
15. Крейцмейсель: назначение, устройство, правила пользования.
16. Канавочник: назначение, устройство, правила пользования.
17. Ножовка: назначение, устройство, правила пользования.
18. Притир: назначение, устройство, правила пользования.
19. Приемы пайки.
20. Приемы опилования.
21. Приемы шабровки.
22. Приемы притирки.
23. Приемы клепки.
24. Приемы пайки и лужения.
25. Приемы сверлильных работ.
26. Приемы зенкерования.
27. Приемы зенкования.
28. Приемы развертывания.
29. Приемы нарезания резьбы метчиками.
30. Приемы нарезания резьбы плашками.

КРИТЕРИИ ПО ВЫСТАВЛЕНИЮ БАЛЛОВ

Сводная таблица с критериями баллов	
Части	Баллы
I	20
II	40
III	20
IV	20
Итого (макс. баллы)	100

Критерии оценок	
Баллы	Оценки
90-100	5
80-89	4
60-79	3
Менее 60 баллов	2

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы практически на все вопросы;

- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы на большинство вопросов;

- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета, дал правильные ответы на основные вопросы;

- менее 60% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не полностью выполнил задание билета, не смог дать правильные ответы на некоторые вопросы.

Полный комплект заданий для проведения промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам в составе профессионального модуля и по профессиональному модулю приводится в фонде оценочных средств.

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.

Форма оформления отчета по практике ПП 04.01

ФГБОУ ВО «УУНИТ»

УФИМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИКУМ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02 «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПП 04.01.

**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (слесарь по ремонту авиационных двигателей)**

Обучающийся

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

(группа)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

(должность)

Руководитель практики

_____ (_____)
(фамилия, инициалы) (подпись)

(должность)

«_____» _____ 20__ г.

Техника безопасности

Техника безопасности – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на рабочего опасных производственных факторов.

Основное содержание мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии заключается в профилактике травматизма.

Инструктаж по пожарной безопасности в Уфимском авиационном техникуме

1. Общие требования пожарной безопасности:

- 1.1. Территория техникума должна постоянно содержаться в чистоте. Отходы горючих материалов, опавшие листья и т.д. следует регулярно убирать и вывозить с территории.
- 1.2. Эвакуационные проходы, тамбуры и лестницы не загромождать каким-либо оборудованием и предметами.
- 1.3. В период пребывания в здании техникума людей, двери эвакуационных выходов закрывать только изнутри с помощью легко открывающихся запоров.
- 1.4. Двери и люки чердачных и технических помещений должны быть постоянно закрыты на замок.
- 1.5. Пожарные краны должны быть оборудованы рукавами и стволами, помещёнными в шкафы, которые пломбируются. Пожарный рукав должен быть присоединён к крану и стволу.
- 1.6. Проверка работоспособности пожарных кранов, внутреннего противопожарного водопровода, должна осуществляться не реже двух раз в год (обычно весной и осенью), с переводкой рукавов на новую складку.
- 1.7. Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах на высоте не более 1.5 метров, где исключено их повреждение, попадание на них солнечных лучей, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.
- 1.8. Неисправные электросети и электрооборудование немедленно выключать до приведения в пожаробезопасное состояние.
- 1.9. На каждом этаже, на видном месте должен быть вывешен план эвакуации, на случай возникновения пожара, утвержденный директором.
- 1.10. В коридорах и на дверях эвакуационных выходов должны быть предписывающие и указательные знаки безопасности.
- 1.11. По окончании занятий, работники техникума должны тщательно осмотреть свои закреплённые помещения и закрыть их, обесточив электросеть.

2. Запрещается:

- 2.1. Разводить костры, сжигать мусор на территории техникума.
- 2.2. Курить в помещении техникума.
- 2.3. Устраивать склады, архивы и т.д. в чердачных помещениях.
- 2.4. Хранить в здании техникума легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и другие легковоспламеняющиеся материалы.
- 2.5. Использовать для отделки стен и потолков горючие материалы.
- 2.6. Снимать предусмотренные проектом двери вестибюлей, коридоров, тамбуров и лестничных клеток.
- 2.7. Забивать гвоздями двери эвакуационных выходов.
- 2.8. Оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы.
- 2.9. Применять в качестве электрической защиты самодельные и некалиброванные предохранители.
- 2.10. Проводить огневые, сварочные и другие виды пожароопасных работ в здании техникума, при наличии в помещении людей, а также без письменного приказа.
- 2.11. Проводить уборку помещений с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также воспроизводить отопление замёрзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня.

3. Действия при возникновении пожара:

- 3.1. Немедленно сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону 01.
- 3.2. Немедленно оповестить людей о пожаре, и сообщить директору техникума, или заменяющему его работнику.
- 3.3. Открыть все эвакуационные выходы и эвакуировать людей из здания.
- 3.4. Вынести из здания наиболее ценное имущество и документы.
- 3.5. Покидая помещение или здание, выключить вентиляцию, закрыть за собой все двери и окна, во избежание распространения огня и дыма в смежных помещениях.
- 3.6. Силами добровольной пожарной дружины приступить к тушению пожара и его локализации с помощью первичных средств пожаротушения.
- 3.7. Отключить электросеть и обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, воздействия токсичных продуктов горения и повышенной температуры, поражения электрическим током.

Инструкция по охране труда обучающихся, проходящих слесарную практику:

1. Общие требования безопасности:

1.1. К самостоятельной работе на слесарном участке допускаются лица, прошедшие инструктаж на рабочем месте, и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. Без разрешения мастера нельзя посещать другие участки мастерских.

1.4. Проходя мимо, или находясь вблизи от рабочего места электросварщика не смотреть на электрическую дугу. Невыполнение этого требования может привести к заболеваниям глаз.

1.5. Находясь вблизи кислородных баллонов, не допускать попадания на них масла, т.к. это может привести к взрыву большой разрушительной силы.

1.6. Если оборудование не исправно, сообщить об этом мастеру.

1.7. Обучающийся должен соблюдать правила личной гигиены.

1.8. Опасные и вредные факторы: электроток, вращающиеся части станка, заготовки, острые кромки, заусенцы заготовок, инструменты, стружка.

1.9. Слесарь должен иметь средства индивидуальной защиты: костюм х/б, головной убор, защитные очки.

2. Требования безопасности перед началом работы:

2.1. Надеть рабочую одежду, волосы тщательно заправить под головной убор.

2.2. Проверить исправность инструмента и приспособлений.

2.3. При работе на сверлильном станке, проверить наличие и надёжность крепления защитных ограждений, заземление станка.

2.4. Инструмент должен отвечать следующим требованиям:

молотки должны быть насажены на рукоятки из дерева твёрдых и вязких пород, гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам болтов и гаек, наращивать ключи другими предметами запрещается. Зубила, бородки, кернеры и т.д. – не должны иметь сбитых бойков и заусенцев. Режущие инструменты должны быть хорошо заточены и заправлены. Напильники, ножовки должны иметь плотно насаженные рукоятки с металлическими кольцами.

3. Требования безопасности во время работы:

3.1. Пользоваться только исправным инструментом, предусмотренным для заданной работы, не бросать инструменты на инструменты и другие предметы.

3.2. Не останавливать вращающийся инструмент руками, или каким либо предметом.

3.3. Отрубку в тисках производить только при наличии защитного экрана.

3.4. Не сдувать опилки и не убирать стружку рукой, пользоваться для этих целей щёткой-смёткой.

3.5. Не выходить на сквозняк сразу после работы.

3.6. При получении мелких травм, обязательно обработать их медикаментами и забинтовать.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

4.1. При поломке оборудования и электроинструмента, а также при неисправности заземления, выключить оборудование и сообщить о неисправности мастеру.

4.2. При возгорании электрооборудования, немедленно выключить его, сообщить об этом мастеру и приступить к тушению очага пожара песком или порошковым огнетушителем.

4.3. При получении травмы сообщить об этом мастеру, получить первую медицинскую помощь, и при необходимости обратиться в медпункт.

5. Требования безопасности по окончании работы:

5.1. Проверить наличие инструмента, протереть его обтирочным материалом и сдать мастеру.

5.2. Привести в порядок рабочее место. Очистить от стружки и опилок верстак и тиски. Обработанные детали и крупные заготовки сдать мастеру.

5.3. После работы с применением масла, клея и т.д. обязательно вымыть руки с мылом.

5.4. Не мыть руки в масле, керосине и т.д., и не вытирать их обтирочным материалом, загрязнённым стружкой и металлическими опилками.

5.5. Весь замасленный обтирочный материал собрать и сложить в специально отведённое место т.к. он может возгораться.

5.6. Сдать рабочее место мастеру и о всех замеченных неисправностях сообщить мастеру.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

"УУНиТ"

"Уфимский авиационный техникум"

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

УП.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих.

Специальность 24.02.02

Курс _____ Группа АД- _____.

Ф.И.О. _____.

Место практики

Период практики _____.

Руководитель от техникума _____.

Дневник производственной практики

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Выполненная работа

ЗАДАНИЕ
на производственную практику ПП 04.01.

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: слесарь-сборщик авиационных двигателей.

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

2. Характеристика работ:

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 «__» _____ 20__ г.

Срок окончания выполнения задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики
от техникума _____ (_____)

подпись

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 «УУНиТ»
УАТ ФГБОУ ВО «У ГАТУ»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02. «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПМ04

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

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

(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.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

обучающийся

_____ (фамилия, имя, отчество)

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

группы _____

Место прохождения практики _____

Период прохождения практики _____

Дата	Содержание выполненной работы	Отметки руководителей практики (подпись)

ХАРАКТЕРИСТИКА

по производственной практике (по профилю специальности)

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

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
ОК	Общие компетенции	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
ПК	Профессиональные компетенции	

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

Руководитель практики от

предприятия _____ (_____)
 (подпись) (фамилия, инициалы)

 (должность)

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 ¹		
	1	2	3
ПК1.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей.			
ПК1.2 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей			
ПК1.3 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя			
ПК 1.4 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей			
ПК2.1 Разрабатывать технологические процессы сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве			
ПК 2.2 Разрабатывать технологические процессы испытания узлов и двигателей в испытательном			
ПК2.3 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, функциональных систем авиационных двигателей			
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять			

¹ 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями

2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

стандарты антикоррупционного поведения;			
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (подчиненных), результат выполнения заданий.			
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.			
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			

_____ Дата

_____ Подпись руководителя практики

ПП.04.01

Вопросы подготовки к зачету

Типы и принцип работы авиационных двигателей
Система допусков и посадок, качества точности и параметры шероховатости и их обозначения на чертежах
Виды, конструкция, назначение и порядок применения средств контроля и измерений, правила пользования ими Правила чтения чертежей и технологической документации Виды, назначение и правила применения технологической оснастки при выполнении слесарных работ
Виды, назначение и порядок применения слесарного инструмента, применяемого при слесарной обработке деталей
Разъемные и неразъемные соединения и их типы
Параметры обработки поверхностей
Основные сведения о физических свойствах металлов, сплавов и неметаллических материалов, применяемых при ремонте
Виды коррозии и методы защиты металлов от нее
Виды слесарных работ
Технология ремонта нерабочих поверхностей, наружных небазовых поверхностей, литых наружных и внутренних поверхностей, деталей и узлов
Условия работы ремонтируемых деталей

Технология обезжиривания, промывки и консервации узлов и деталей
Порядок очистки, смазки и осмотра деталей
Культура производства при выполнении работ

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.