

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.01 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ.01 Техническая поддержка процесса проектирования деталей, узлов,
функциональных систем авиационных двигателей**

Наименование специальности

24.02.02 Производство авиационных двигателей

Квалификация выпускника

Техник

2024

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 ПРАКТИКИ	13
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 **Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов** и предназначена для освоения обучающимися следующих профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

извещения по уточнению технологических процессов;

- разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и технике безопасности;

- нормировать сборочные операции;

- контролировать соблюдение технологической дисциплины;

- оценивать эффективность внедряемого технологического процесса;

знать:

- принципы базирования;

- виды и возможности технологического оборудования;

- виды сборочного инструмента и приспособлений;

- виды и возможности средств измерения;

- назначение и виды технологической документации;

- правила оформления технологической документации;

- элементы технологического процесса;

- показатели и параметры точности изделий;

- методы контроля;

- структуру нормы штучного времени;

- виды сопроводительной документации;

- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;

- критерии оценки эффективности проектируемого технологического процесса.

Целью практики является приобретение необходимых умений и опыта практической работы, характерных для соответствующего вида профессиональной деятельности и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций.

В ходе освоения программы практики студент должен:

иметь практический опыт:

- Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в

механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.;

- Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве

- Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации

- Проектирование технологических процессов испытания узлов и двигателей в испытательном производстве;

- Проектирования технологических процессов сборки узлов и двигателей в механосборочном и сборочном производстве с применением стандартного программного обеспечения при оформлении документации.

уметь:

- - Читать чертежи сборочных узлов и двигателя;
- Разрабатывать технологические схемы сборки узлов или изделий;
- Определять последовательность выполнения работы по сборке узлов и изделий;
- Выбирать сборочный инструмент, приспособления, оборудование и вспомогательные материалы в соответствии с технологическим решением;
- Применять критерии для оценки технологичности;
- Определять методы обеспечения точности сборки;
- Составлять и рассчитывать сборочные размерные цепи;
- Выбирать способы базирования деталей при сборке узлов или изделий;
- Нормировать сборочные операции;
- Определять вид применяемого испытания;
- Анализировать содержание программы испытаний;
- Составлять план проведения испытаний;
- Определять виды и содержание операций при проведении испытаний;
- Выбирать оборудование для проведения испытаний;
- Выбирать средства контроля параметров при проведении испытаний;
- Оформлять результаты испытаний;
- Анализировать характеристики основных элементов двигателя;
- Разрабатывать технологические документы для проведения испытаний;
- Рассчитывать параметры процессов испытаний;
- Оформлять технологическую документацию;
- Применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки
- Оформлять технологические извещения по уточнению технологических процессов;
- Разрабатывать инструкции по техническому обслуживанию оборудования и приспособлений;
- Определять показатели и параметры точности изделий;
- Выбирать методы контроля, средства контроля и измерения; Осуществлять контроль технологической дисциплины;
- Анализировать конструкторскую документацию.

знать:

- Назначение и конструктивно- технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- Принципы построения производственных процессов изготовления двигателей;
- Принципы организации и виды сборочного производства;
- Порядок проектирования технологических схем сборки;
- Методы обеспечения точности сборки;
- Критерии оценки технологичности сборочной единицы и изделия;

- Принципы составления и расчёта размерных цепей;
 - Порядок нормирования сборочных работ.
 - Виды и методы соединения при сборке;
 - Технологические формы, виды и методы сборки;
 - Виды соединений в конструкциях изделий;
 - Подготовка деталей к сборке; типовые процессы сборки основных видов соединений,
 - Порядок выполнения сборки неподвижных неразъёмных и разъёмных соединений;
 - Порядок выполнения сборки механизмов передачи движения и механизмов вращательного движения;
 - Особенности сборки трубопроводов;
 - Виды и технологию сборки неразъёмных соединений
 - Технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов;
 - Методы контроля качества выполнения сборки узлов;
 - Классификацию испытаний и их назначение;
 - Назначение и содержание программы испытаний;
 - Виды испытаний и доводки узлов двигателя;
 - Методы диагностирования двигателей;
 - Виды и причины неисправностей в двигателе;
 - Виды документов, используемых для разработки технологического процесса испытаний;
 - Оборудование и технологическую оснастку, применяемые при испытаниях;
 - Методы и виды средств контроля, применяемые при испытаниях;
 - Автоматизированные системы контроля при испытаниях двигателя и его узлов.
- Структуру и содержание протокола испытаний.;
- Виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов и двигателя;
 - Системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических карт для сборки узлов;
 - Виды расчетов, обеспечивающих проведение испытаний;
 - Показатели и параметры точности изделий;
 - Методы контроля;
 - Средства контроля и измерения;
 - Виды и порядок проведения контроля технологической дисциплины.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики

Всего в объеме (288 час.).

в том числе:

Производственная практика (по профилю специальности) – (288 час.)

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 на узлы средней сложности с оформлением необходимой технологической документации на основе применения ИКТ
ПК 2.2	Внедрять и сопровождать технологические процессы
ПК 2.3	Обеспечивать технологическую и техническую подготовку производства
ПК 2.4	Контролировать параметры качества и соблюдение технологической дисциплины
ПК 2.5	Принимать участие в разработке технически обоснованных норм времени и определении экономической эффективности проектируемых технологических процессов
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

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.	
ПМ.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов	ПП.01.01 Производственная практика	8	288	Концентрированная

3.2 Содержание практики

Наименование разделов практики	Виды работ на практике	Объем часов
1. Знакомство с организацией	Проведение инструктажа. Ознакомление со службами предприятия и отделов, распорядком работы и функциональными обязанностями подразделений отделов. Изучение функциональных обязанностей, знакомство с работой смежных служб и подразделений предприятия. Знакомство с рабочим местом, оборудованием и оснащением рабочего места.	12
2. Экскурсии в смежные цеха предприятия.	Лекции ведущих специалистов предприятия по вопросам организации производства испытаний и применения технических средств, обеспечивающих повышение производительности труда.	12
3. Изучение нормативной и конструкторской документации, используемой в отделе	Изучение стандартов, инструкций, технических условий, конструкторской документации. Изучение методик и технических заданий	12
4. Разработка технологической документации	<p>1. Изучить исходные данные для разработки технологии сборки, испытания:</p> <p>а) Сборочный чертеж узла (выбрать узел):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>б) Техническое описание узла.</p> <p>2. Изучить базовый технологический процесс сборки и испытания узла:</p> <p>а) Порядок и содержание операций.</p> <p>б) Применяемое технологическое оснащение (оборудование, инвентарь, инструменты, приспособления).</p> <p>в) Применяемые вспомогательные материалы.</p> <p>г) Нормы времени на выполнение операций.</p> <p>д) Общие технологические требования, предъявляемые к сборке или испытаниям узла (по технологии).</p> <p>3. Наблюдать выполнение каждой операции технологического процесса сборки или</p>	208

	<p>испытания узла на рабочих местах.</p> <p>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.</p> <p>5. Освоение приемов выполнения расчетов и эскизов необходимых для изготовления деталей</p> <p>6. Ознакомление с устройством станка. Практические работы</p> <p>7. обработка поверхности на токарном станке</p> <p>Изготовление винтов</p> <p>8. точение валов на токарном станке</p> <p>9. нарезание резьбы, обрезание заготовок.</p> <p>10. изготовление изделий поворотом верхних салазок суппорта</p> <p>11. изготовление поверхностей фасонных</p> <p>12. изготовление ручек для воротков и стопорных винтов накаткой</p> <p>13. сверление, растачивание, нарезание внутренней резьбы</p> <p>14. моделирование изготовления деталей на станках с ЧПУ</p>	
5. Завершение прохождения практики	Оформление отчета по практике	28
6. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	Защита отчета по практике	4
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. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021.

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.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих а также профессиональном стандарте (при наличии).

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.

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 УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 24.02.02. «ПРОИЗВОДСТВО АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

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.01.01 Проектирование и конструирование
авиационных двигателей и его узлов

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.

Примечание:

1. Дневник практики заполняется обучающийся от руки в день фактического посещения практики и после выполнения работы отдается руководителю практики от предприятия для отметки.
2. Отметка руководителя практики от предприятия (подпись) производится после выполнения обучающийся работы.
3. Отметка руководителя практики от техникума производится заполнением отдельной строки в фактический день посещения практики.

Руководитель практики от предприятия:

М.П.

(фамилия, имя, отчество)

(должность)

« » _____ 20 г. _____

(подпись)

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.01.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 24.02.02 «Производство авиационных двигателей»

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

1. В процессе практики обучающийся должен выполнять работу техника-технолога в последовательности проектирования технологического процесса сборки, испытания узла авиационного двигателя на основе технологии, освоенной в производстве.

2. Характеристика работ:

2.1. Изучить исходные данные для разработки технологии сборки, испытания:

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

ПМ.01 Проектирование и конструирование авиационных двигателей и его узлов

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
	Общие компетенции	Да Нет
	ПК1.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи и электронные макеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем авиационных двигателей	Да Нет
	ПК 1.2. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов функциональных систем, характеристик авиационных двигателей;	Да Нет
	ПК 1.3. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты функциональных систем авиационных двигателей	Да Нет
	ПК 1.4 Разрабатывать трехмерные модели систем и агрегатов проектируемого двигателя	Да Нет
	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Да Нет
	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Да Нет
	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Да Нет
	ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Да Нет
	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Да Нет

	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.	Да Нет
	ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Да Нет
	ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Да Нет
	ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 ¹	
	1	2
ПК1.1 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		
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		

¹ 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями

2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями

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.		

_____ Дата

_____ Подпись руководителя практики