

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рыбинский государственный технический университет
имени П.А. Соловьева»

Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

_____ К.Н. Попков

«_____» _____ 20____ г.

Оценочные материалы (ОМ)

по учебной практике УП.02

профессионального модуля

**ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование
изделий**

специальности СПО

15.02.19 Сварочное производство

(код и название специальности)

Год начала подготовки - 2026

Рыбинск, 2025

Оценочные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство рабочей программы Учебной практики УП.02

Разработчик(и):

Преподаватель
(Должность)

(подпись)

Р.В. Конюхов
(И.О. Фамилия)

Одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Технологическая

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ПЦК _____ / Вязниковцева Н.Ю. /

(подпись)

(Инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	4
2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
ПРИЛОЖЕНИЯ (ОБРАЗЦЫ).....	10
Аттестационный лист по учебной практике УП.01	10
Характеристика на обучающегося.....	12
Отчет.....	14
Дневник учебной практики УП.01	15
Рекомендации по оформлению отчета	18

Общие положения

Оценочные материалы (ОМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.02

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. (7 семестр).

ОМ разработаны в соответствии с:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство;
- программой учебной практики УП.02.

1 Планируемые результаты

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 15.02.19 Сварочное производство умениями и практическим опытом, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Умения:	
У1	Анализировать сварные конструкции и их материалы. Составлять порядок и последовательность изготовления продукции. Определять, формулировать и обосновывать необходимые технологические операции. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
У2	Оформлять технологическую документацию по ЕСТД. Разрабатывать рабочие чертежи, операционные эскизы, спецификации и ведомости по ЕСКД. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
У3	Оформлять сборочные и рабочие чертежи, операционные эскизы. Разрабатывать и оформлять технологическую документацию на изготовление деталей и на сварные конструкции.
Знания:	
31	Особенности и закономерности производства сварных конструкций, используемые при этом оборудование оснастку и инструмент. Основные и вспомогательные операции сварочного производства.
32	Стандарты ЕСТД и ЕСКД. Особенности разработки технической документации сварочного производства.

Практический опыт:	
ПО1	Оформление технологической, конструкторской, отчетной и организационной документации.

Общие компетенции:	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
Профессиональные компетенции:	
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачёт

2 Оценка освоения практики

2.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Руководитель практики от колледжа определяет обучающему задание на каждый день практики, контролирует его выполнение и отражение в дневнике прохождения практики, проверяет дневник прохождения практики и выставляет текущую оценку за каждый вид выполненной работы.

Критерии оценивания выполненной работы:

Оценка «Отлично» ставится, если:

- четкое, грамотное и последовательное выполнение видов работ за период практики;
- выполнение видов работ в соответствии с алгоритмом выполнения на 90-100 %;
- обоснование всех действий во время выполнения видов работ;
- умение использовать ранее приобретенные знания, делать необходимые выводы;
- выдержан регламент времени;
- поддержание порядка на рабочем месте;
- соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- систематическое посещение практики без опозданий;
- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы.

Оценка «Хорошо» ставится, если:

- четкое, грамотное и последовательное выполнение видов работ за период практики;
- выполнение видов работ в соответствии с алгоритмом выполнения видов работ на 80-89 % (неуверенность);
- обоснование всех действий во время выполнения видов работ
- умение использовать ранее приобретенные знания;
- оснащение рабочего места с соблюдением всех требований к подготовке для осуществления вида работ;
- выдержан регламент времени (где это необходимо);
- поддержание порядка на рабочем месте;
- соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- систематическое посещение практики без опозданий;
- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы.

–

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если:

- нарушение последовательности выполнения видов работ, отсутствие стремления к правильному выполнению заданий за период практики;

- выполнение видов работ в соответствии с алгоритмом выполнения на 70-79 %, допуская единичные погрешности;
- обоснование действий во время выполнения видов работ, допуская единичные погрешности;
- неумение использовать ранее приобретенные знания, изложение выводов с погрешностями;
- выдержан регламент времени;
- наличие беспорядка на рабочем месте;
- соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы.

–

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если:

- совершение действий, нарушающих безопасность персонала;
- выполнение видов работ менее 70%, отсутствие стремления к правильному выполнению заданий за период практики;
- выполнение видов работ с грубыми нарушениями алгоритма выполнения манипуляции;
- обоснованность действий во время выполнения видов работ отсутствует;
- неумение использовать ранее приобретенные знания, изложение выводов с погрешностями;
- не выдержан регламент времени (где это необходимо);
- наличие беспорядка на рабочем месте;
- нарушение правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- заполнение документации с грубыми ошибками;
- несистематическое посещение практики с опозданиями;
- несистематическое ведение дневника практики (или отсутствие дневника) с небрежным описанием выполненной работы.

По итогам выполнения видов работ, предусмотренных заданиями, осуществляется оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций. Данные результаты фиксируются в

приложении к аттестационному листу по учебной практике и характеристике на обучающегося по освоению общих компетенций.

Результаты прохождения практики отражаются студентом в его отчете и дневнике практики

Практика завершается дифференцируемым зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике (Приложение 1). При наличии положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций (Приложение 2) в период прохождения практики полноты и своевременности представления дневника практики.

Программа практик считается выполненной, если зачеты получены по всем процессам, составляющих программу практик.

Дневник практики представляет собой оформленный и заполненный студентом, представляющий собой комплексный документ о проделанной работе.

В Приложении 3 приведен шаблон отчета по практике, в Приложении 4 – шаблон дневника практики.

3 Типовые задания для оценки освоения практики

Содержание заданий	Комментарии по выполнению задания
Задание № 1 Выполнить сборочный чертеж конструкции из изометрической проекции;	Для создания сборочного чертежа по заданной изометрической проекции, требуется выполнить следующую последовательность действий: 1. Определить по заданному номеру сварочного процесса (по ГОСТ Р ИСО 4063-2025) вид применяемой сварки. 2. В программе КОМПАС-3D создать модель сборочной единицы и 3D модели деталей, входящих в сборку, используя приложение Оборудование: Металлоконструкции 3. В программе КОМПАС-3D, из разработанной 3D модели сборки создать сборочный 2D чертеж.
Задание № 2 На сборочный чертеж нанести необходимые размеры, обозначения сварных швов;	В созданном чертеже расставьте размеры и заполните основную надпись средствами редактирования программы Компас. Сохраните чертеж. В программе КОМПАС-3D обозначить сварные швы конструкции, используя приложение Оборудование: Сварные соединения.
Задание № 3 Заполнить спецификацию	Заполните спецификацию
Задание № 4 Разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции, согласно сборочного чертежа, с применением компьютерных технологий.	Запустите программу Вертикаль, выберите "Файл" → "Создать" Нажмите "Создать техпроцесс на сборочное изделие" Нажмите "3D-модель" → "С диска", выберите построенную 3D-модель сварной конструкции.

Приложения (образцы)

Приложение 1

Аттестационный лист по учебной практике УП.02

Ф.И.О. _____

Курс _____ группа _____.

Обучающийся(аяся) по специальности СПО

15.02.19 Сварочное производство

(код и наименование)

прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

в объеме 108 часов с _____ по _____ 20__ г.

в организации ФГБОУ ВО РГТУ имени П.А.Соловьева Авиационный колледж, Ярославская обл., г.Рыбинск, ул. Чкалова, д.93, учебные мастерские

(наименование организации, юридический адрес)

Виды и качество выполнения работ:

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (выполнено/не выполнено)
Прохождение инструктажа по технике безопасности: <ul style="list-style-type: none"> – вводного, – на рабочем месте, 	выполнено
Подготовительные работы: <ul style="list-style-type: none"> – подготовка СИЗ – подготовка рабочего места – подготовка оборудования и оснастки – подготовка вспомогательных и измерительных инструментов 	выполнено
<i>Задание № 1</i> Выполнить сборочный чертеж конструкции из изометрической проекции	выполнено
<i>Задание № 2</i> На сборочный чертеж нанести необходимые размеры, обозначения сварных швов;	выполнено
<i>Задание № 3</i> Заполнить спецификацию.	выполнено
<i>Задание № 4</i> Разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции, согласно сборочного чертежа, с применением компьютерных технологий.	выполнено
Оформление отчета	выполнено

У обучающегося были *сформированы/не сформированы* профессиональные компетенции, отраженные в Приложении к аттестационному листу по учебной практике.

Название профессиональной (ПК) компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Оценка ПК (освоена/не освоена)
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.	Умения: - Анализировать сварные конструкции и их материалы. Составлять порядок и последовательность изготовления продукции. Определять, формулировать и обосновывать необходимые технологические операции. - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	освоена
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	Умения - Оформлять технологическую документацию по ЕСТД. Разрабатывать рабочие чертежи, операционные эскизы, спецификации и ведомости по ЕСКД. - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	освоена
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	Умения: - Оформлять сборочные и рабочие чертежи, операционные эскизы. - Разработки и оформления технологической документации на изготовление деталей и на сварные конструкции.. Практический опыт: - Оформление технологической, конструкторской, отчетной и организационной документации.	освоена

Учебная практика _____ (дифференцированный зачет)

« _____ » _____ 20__ г.

(подпись руководителя практики)

-

Характеристика на обучающегося
по освоению общих компетенций
в период прохождения учебной практики УП.02

Обучающийся(аяся) _____ программу
учебной практики УП.02 по ПМ.02 выполнил(а) в *полном/неполном* объеме; все задания
выполнил(а)

- *самостоятельно/с некоторой помощью,*
- *качественно/недобросовестно,*
- *в соответствии с установленными сроками/не в сроки.*

За время работы проявил(а) себя как

- *ответственный/безответственный,*
- *исполнительный/неисполнительный,*
- *коммуникабельный/замкнутый,*
- *доброжелательный/наглый сотрудник.*

У обучающегося были *сформированы/не сформированы* следующие общие компетенции:

Название общей (ОК) компетенции	Требования к умениям	Оценка ОК (<i>освоена/ не освоена</i>)
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Уметь:</i> Анализировать сварные конструкции и их материалы. Составлять порядок и последовательность изготовления продукции. Определять, формулировать и обосновывать необходимые технологические операции. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	<i>освоена</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<i>Уметь:</i> Оформлять технологическую документацию по ЕСТД. Разрабатывать рабочие чертежи, операционные эскизы, спецификации и ведомости по ЕСКД. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Оформлять сборочные и рабочие чертежи, операционные эскизы. Разрабатывать и оформлять технологическую	<i>освоена</i>

	документацию на изготовление деталей и на сварные конструкции.	
--	--	--

Дата «__»_____ 20__ г.

Руководитель практики

_____/_____
(подпись) (Ф.И.О, должность)

ФГБОУ ВО РГАТУ имени П.А. СОЛОВЬЕВА
Авиационный колледж

Утверждаю председатель П(Ц)К

(Подпись) _____ Вязниковцева Н.Ю.
(Ф.И.О)
« ____ » _____ 20 ____ г.

Отчет
о прохождении учебной практики УП.02
по специальности
15.02.19 Сварочное производство

Сроки прохождения практики: с _____ по _____

Руководитель практики:

(Ф.И.О., должность) (подпись)

Работу выполнил студент группы _____

(Ф.И.О.) (подпись)

Оценка по практике: _____

Дата защиты _____

Рыбинск, 20 ____ г

Дневник учебной практики УП.02

Задание № 1. Выполнить сборочный чертеж конструкции из изометрической проекции

Дата	Порядок выполнения	Выполнение
	Запустите программу КОМПАС-3D на вашем компьютере. Перейдите в меню "Файл" → "Создать" → "Специальный документ" → "Металлоконструкции".	
	В панели инструментов выберите вариант детали "Пластина" и вставьте её в пространство модели, совместив центр Пластины с центром координат.	
	В панели редактирования введите размеры Пластины, уточните её размещение, задайте свойства и обозначение (ДЭ000.01) и подтвердите изменения (зеленая галочка). Отмените вставку новой пластины	
	Сохраните сборку. Укажите имя файла ДЭ000.000СБ и место сохранения.	
	В панели инструментов выберите вариант детали "Профиль" и вставьте её в пространство модели, совместив центр Профиля с центром Пластины.	
	В панели редактирования нажмите Сортамент детали – в появившемся окне "Каталог" выберите требуемый профиль – "Труба круглая", введите заданные диаметр и толщину стенки, выберите материал, укажите ГОСТы на материал и Трубу.	
	В панели редактирования уточните её размещение, задайте свойства и обозначение (ДЭ000.02) и подтвердите изменения (зеленая галочка).	
	Сохраните сборку.	

Задание 2. На сборочный чертеж нанести необходимые размеры, обозначения сварных швов;

Дата	Порядок выполнения	Выполнение
	Откройте модель сборки.	
	В меню программы выберите "Приложение" → "Оборудование" → "Сварные соединения".	
	В панели редактирования параметров выберите: – односторонний тип; – по рёбрам; – Объекты → выберите кромку Трубы на стыке Труб – текст обозначения → окно обозначения стандарта – выберите ГОСТ на сварку, Тип соединения, способ защиты → ОК Выбрать вспомогательный знак "по замкнутому контуру" Принять изменения.	
	Повторить действия для соединения Трубы и Пластины	
	Откройте чертеж.	
	Выберите панель инструментов "Сварные соединения"	

	Выберите инструмент "Обозначения сварного шва" В блоке "Последние" выберите полученное из модели обозначение стыкового шва Труб. Разместите на чертеже.	
	Повторите для таврового шва Пластины с Трубой	
	Сохраните чертеж.	

Задание 3. Заполнить спецификацию.

Дата	Порядок выполнения	Выполнение
	Из чертежа или модели выберите панель инструментов "Управление"	
	На панели инструментов выберите "Создать спецификацию по документу"	
	Нажмите "Отображать оформление"	
	В меню программы выберите "Управление" → "Заполнить основную надпись".	
	Введите обозначение ДЭ000.000СП	
	Сохраните спецификацию ДЭ000.000СП	

Задание 4. Разработать и оформить технологическую карту на сборку и сварку конструкции, согласно сборочного чертежа, с применением компьютерных технологий.

Дата	Порядок выполнения	Выполнение
	Запустите программу Вертикаль, выберите "Файл" → "Создать"	
	Нажмите "Создать техпроцесс на сборочное изделие"	
	Нажмите "3D-модель" → "С диска", выберите построенную 3D-модель сварной конструкции. Согласиться с сохранением нового техпроцесса, ввести его название.	
	Нажмите инструмент "Получить данные из модели" и проверьте полученные данные в открывшемся окне. В дереве техпроцесса название изменится на имя выбранного файла.	
	Произведите комплектование – переключите рабочий режим приложения со "Стандартной компоновки" на "Комплектование", в открывшемся окне согласиться с добавлением.	
	Нажмите правой кнопкой на имя файла в дереве процесса. Выберите "Добавить" → "Операцию" → "Комплектование".	
	Нажмите инструмент "Подобрать исполнение" – на открывшейся панели появятся заданные в модели швы и кнопка "Подобрать исполнение". Нажмите на неё и в открывшемся окне поставьте галку "Добавить связанные с исполнением операции" → "ОК". В дереве появляется связанная операция и её комплектация. Нажмите на неё правой кнопкой.	
	Произведите расчет шва – Выберите "Добавить" → "Основной переход". В окне выберите "Сварить" → "Детали" → "В горизонтальном положении" – эта запись	

	появляется в дереве процесса. Нажмите на неё правой кнопкой. Выберите "Добавить режим сварки". В мастере запуска расчета убедиться что предлагается расчет требуемого шва, согласиться, попадаем в расчетный модуль. Проконтролировать предлагаемые данные, заполнить недостающие, уточнить сварочные материалы. Выбрать один из предложенных режимов сварки → "ОК".	
	Назначьте виды контроля данного шва – переключите рабочий режим приложения со "Стандартной компоновки" на "Сварные соединения", в открывшейся панели выберите его правой кнопкой → "Добавить список видов контроля" и выберите нужные.	
	Возвращаемся в "Стандартную компоновку"	
	Повторяем действия для второго шва сварной конструкции.	
	Формируем комплект техпроцесса.	
	Меню "Инструменты" → "Мастер формирования технологической документации" → "Добавить карту" → "КСТП (сварка)" → "ОК" → "Сформировать"	
	В новом окне открывается сформированный комплект техдокументации.	
	Откройте заданную к заполнению форму технологического процесса в программе редактирования. Экспортируйте в формат документов Word. Отредактируйте.	
	Перенесите данные из разработанного техпроцесса	

Рекомендации по оформлению отчета

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

1. Титульный лист.
2. Рекомендации по оформлению отчета.
3. Аттестационный лист по учебной практике
4. Характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций
5. Дневник практики. Он должен включать все необходимые расчеты и пояснения.

Требования к оформлению текста отчета:

1. Отчет пишется:

- от первого лица;
- оформляется на компьютере шрифтом TimesNewRoman;
- поля документа: верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 3, правое – 1;
- отступ первой строки – 1 см;
- размер шрифта - 14;
- межстрочный интервал - 1,5;
- расположение номера страниц - внизу посередине;
- нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится;
- верхний колонтитул содержит наименование Учебная практика

УП.02.