

Утверждено
В составе образовательной программы
Ученым советом ВГТУ
21.02.2024 г. протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

(индекс по УП, наименование модуля)

Специальность: 15.02.19 Сварочное производство

(код)

(наименование специальности)

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«14» февраля 2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК _____



(И.О. Фамилия, подпись)

Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«16» февраля 2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК _____



(И.О. Фамилия, подпись)

Донцова Н.А.

2024 г.

Рабочая программа ПМ.03 разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

15.02.19

(код)

Сварочное производство

(наименование дисциплины)

Утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362

(дата утверждения и №)

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Бокарев Д.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры ТСПД

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

Согласовано с представителем работодателей, организациями:

Главный технолог

ОАО «Тяжмехпресс»

(место работы)



(подпись)

Д.В. Белопотапов

(Ф.И.О)



СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.03	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03.....	12

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.03

Планирование и организация ПМ.03 на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа ПМ.03 к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь ПМ.03 с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов ПМ.03 определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами ПМ.03.

Содержание всех этапов ПМ.03 должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

1.1 Место ПМ.03 в структуре ППССЗ

Рабочая программа ПМ.03 Контроль качества сварочных работ является составной частью ППССЗ СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, профессиональному модулю ПМ.03 Контроль качества сварочных работ.

1.2 Цель и задачи ПМ.03

Целью ПМ.03 Производственная практика Контроль качества сварочных работ является: освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачи ПМ.03: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с контролем качества сварочных работ.

1.3 Количество часов на освоение программы ПМ.03:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной ПМ.03 (вид ПМ.03)

в объеме 438 часов.

1.4 Вид, способы и формы проведения ПМ.03 (в том числе в форме практической подготовки).

1. Вид ПМ.03

2. Способ проведения ПМ.03 - работа в отделах и цехах предприятия машиностроительного профиля.

3. Форма проведения ПМ.03:

- работа по индивидуальному заданию с технической документацией в отделах и цехах предприятия;

- самостоятельная работа обучающегося с учебной, научно-технической, патентной, справочной литературой

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении ПМ.03.

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	Практический опыт: - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; - оформления документации по контролю качества сварки. Умения: - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; - выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.	
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	

		- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений.
--	--	---

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; - организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;

ОК 03.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять организационно-правовые формы организации; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда; - определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		<ul style="list-style-type: none"> - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из различных источников
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться качествами хорошей речи, выразительными средствами языка; - создавать тексты в устной и письменной форме учебно-научного и официально-делового стилей в жанрах, соответствующих требованиям профессиональной подготовки студентов; - пользоваться различными словарями: толковым, фразеологическим, этимологическим, орфоэпическим; - пользоваться правилами правописания; - пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике; - употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в процессах экономического, политического, культурного развития России с древнейших времен до наших дней; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать экобиозащитную технику; - обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - читать техническую и технологическую документацию; - оформлять чертежи и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов; - общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить со словарём иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.03

2.1 Тематический план и содержание ПМ.03

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
Освоение компетенций	Организационное собрание: -цели и задачи ПМ.03;	-	учебные аудитории для проведения занятий всех	2

ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.	-инструктаж по технике безопасности, по пожарной безопасности; -перечень отчетных документов для сдачи промежуточной аттестации.		видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.	Работа с заданиями по практике	1-7	учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	120
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.	Подготовка отчета по практике	1-7	учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	20
Освоение компетенций ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.	Промежуточная аттестация	1-7	учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	2
Всего				144

Из них 144 часа в форме практической подготовки.

2.2 Перечень заданий по ПМ.03, связанных с контролем качества сварочных работ.

(вид ПМ.03)

(вид деятельности)

1. Методы неразрушающего контроля качества сварных соединений.
2. Контроль качества сварных соединений разрушающими методами.
3. Влияние дефектов на работу сварных конструкций.
4. Методы предупреждения возникновения дефектов сварных соединений.
5. Способы и приемы устранения дефектов.
6. Заполнение документации по контролю качества.
7. Задачи, функции и структура контрольных служб предприятия.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ.03

3.1 Требования к базам ПМ.03:

Требования к материально-техническому обеспечению программы ПМ.03, место проведения и сроки, согласно УП и КУГ.

Место прохождения ПМ.03 должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся. В период ПМ.03 используются:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля

и промежуточной аттестации, укомплектованная специальной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- аудитория для проведения лекционных занятий – организационного собрания по практике и для сдачи отчетов по практике;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Конкретное материально-техническое обеспечение ПМ.03 и права доступа обучающегося к информационным ресурсам определяются руководителем ПМ.03 конкретного обучающегося, исходя из индивидуального задания на практику.

Прохождение ПМ.03 в профильных организациях, располагающих необходимой материально-технической базой в соответствии с требованиями рабочей программы ПМ.03 и обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности организуется в соответствии с договором об организации практической подготовки при проведении ПМ.03 обучающихся. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю ПМ.03 возможность пользоваться помещениями организации (лабораторией, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Профильные организации для организации практической подготовки при проведении ПМ.03: АО КБХА, ВМЗ, ПАО «Ил» - ВАСО, ООО УК "РУДГОРМАШ", АО «Турбонасос» ОАО «Тяжмехпресс», АО «Воронежстальмост».

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения рабочей программы ПМ.03

а) нормативные документы:

1. Приказ № 362 Министерства Просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 г. «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 «Сварочное производство».

2. Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885 и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 390 «О практической подготовке обучающихся»;

3. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой

аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 февраля 2017 г. № 06-156 «О методических рекомендациях по реализации федеральных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»;

6. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации № 05-401 от 14.04.2021 года «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;

7. Письмо № 05-369 от 08.04.2021 года «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки».

б) основная учебная литература:

1. Черепяхин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепяхин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин.- 2-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2024.- 269 с.- (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-08456-6.- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].- URL: <https://urait.ru/bcode/539490>.

2. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.Ф. Катаев, В.С. Милютин, М.Г. Близник; под научной редакцией М.П. Шалимова.- Москва: Издательство Юрайт, 2024.- 146 с. - (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-10927-6.- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542447>.

3. Дедюх, Р.И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.И. Дедюх.- Москва: Издательство Юрайт, 2024.- 169 с.- (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-03766-1.- Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].- URL: <https://urait.ru/bcode/539489>.

в) дополнительная учебная литература:

1. Сварочное производство : научно-технический и производственный журнал. - М.: Машиностроение.- ISSN 0491-6441.

2. Сварка и диагностика : журнал для сварщиков, организаторов и руководителей сварочного производства / Нац.ассоциация контроля и сварки.- М.: ООО «НАКСМедиа».- ISSN 2071-5234.

3. Заготовительные производства в машиностроении: кузнечно-штамповочное, литейное и другие производства: ежемесячный научно-технический журнал: журнал / Академия Проблем Качества Российской Федерации.- М.: Машиностроение.— ISSN 1684-1107.

4. Автоматическая сварка: международный научно-технический и производственный журнал / НАН Украины; Институт электросварки им.Е.О. Патона; Международная ассоциация "Сварка".- Киев: Наукова думка.- ISSN 0005-111X.

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождения комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Наличие информационной среды, включающей системы *CAD, CAM, CAE, PDM, SCM, CNC, SCADA*.

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/) универсальная базовая коллекция изданий.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

2. Biblio-online.ru (ЭБС Издательства «Юрайт»), режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.

3. [НЭБеLibrary](http://elibrary.ru/) - библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

4. ТехЛит.ру. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.- Режим доступа: WWW.TEHLIT.RU, свободный.- Загл. с экрана.

5. Реферативный журнал ВИНИТИ в электронной форме.-Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.

6. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.

7. Профессиональные базы данных и информационных справочных систем: Профессиональные стандарты, доступ свободный: <http://profstandart.rosmintrud.ru>

8. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы; доступ свободный <http://техэксперт.рус/>

9. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ»; доступ свободный <https://www.technormativ.ru/>

10. Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ <https://old.education.cchgeu.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.03.

4.1 Контроль и оценка результатов ПМ.03 осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является *зачет*.

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех

видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения ПМ.03 на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения ПМ.03;
- дневника ПМ.03;
- отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Аттестации по итогам ПМ.03 проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению ПМ.03 обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ВГТУ.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню ПМ.03 по результатам выполненных заданий.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач ПМ.03, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- оглавление;
- введение (цели и задачи ПМ.03);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами ПМ.03 и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам ПМ.03);
- список использованных источников (при необходимости); приложения.

Защита отчета проходит по окончании срока ПМ.03. Формой промежуточной аттестации является *зачет*.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель ПМ.03 делает на основе текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля	
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; - обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; - оформления документации по контролю качества сварки. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; - производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; - выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике 	
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.			
ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.			

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике

	<ul style="list-style-type: none"> - составить план действия; -определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; - организовать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - определять организационно-правовые формы организации; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда; - определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из различных источников 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике
ОК 05. 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	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в процессах экономического, политического, культурного развития России с древнейших времен до наших дней; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике
ОК 06. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать экобиозащитную технику; - обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - оказывать первую помощь пострадавшим 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике
ОК 07. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	<ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике

физической подготовленности		
ОК 08. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - определять организационно-правовые формы организации; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - организовывать производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда; - определять потребность в персонале для организации производственных процессов; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - читать техническую и технологическую документацию; - оформлять чертежи и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов; - общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить со словарём иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение индивидуального задания; -дневник прохождения ПМ.03; -аттестационный лист; -характеристика с места прохождения ПМ.03; -отчет по практике

Разработчики:

ФГБОУ ВО «ВГТУ»
(место работы)

доцент кафедры ТСПД
(занимаемая должность)



Д.И. Бокарев
(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

ФГБОУ ВО «ВГТУ»
Преподаватель высшей
квалификационной категории
(должность)



(подпись)

И.В. Полухина
(Ф.И.О)

Эксперт

Главный технолог
ОАО «Тяжмехпресс»
(место работы)



(подпись)

Д.В. Белопотапов
(Ф.И.О)



ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/ п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений