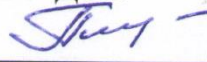


Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМР

ОГБПОУ ДТК

 А.С. Пензин

« 04 » 09 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Димитровград
2020

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Контроль качества сварочных работ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360.

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
«Дисциплины
общепрофессионального цикла и
профессиональные модули
специальностей «Сварочное
производство», «Строительство и
эксплуатация зданий и
сооружений», а также
адаптированных программ для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья»

Протокол заседания ЦК № 1
от «01» сентября 2020 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК

Протокол № 1
от «01» сентября 2020 г

Разработчик:

Наумец Е.И. - преподаватель ОГБПОУ ДТК
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовый уровень) в части освоения вида работ профессиональной деятельности (ВПД): Контроль качества сварочных работ

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке в области машиностроения и металлообработки при наличии базового уровня образования основного общего образования и компетенций, сформированных при освоении ПМ. 03

Освоение рабочей программы междисциплинарного курса возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае необходимости при переходе на дистанционное обучение возможна перестановка последовательности изучения отдельных разделов (тем).

Рабочая программа профессионального модуля приведена в соответствие с требованиями Ворлдскиллс Россия по компетенции Сварочные технологии (Комплект оценочной документации 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент с целью освоения профессионального модуля должен:

иметь 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;

уметь:

выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её 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;

выявлять нарушения технологической дисциплины при производстве сварной продукции;

организовать проведение контроля сварных соединений конструкции (изделий, продукции) на соответствие установленным нормам

знать:

способы получения сварных соединений;

основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;

способы устранения дефектов сварных соединений;

способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;

методы неразрушающего контроля сварных соединений;

методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

оборудование для контроля качества сварных соединений;

требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций

правила приемки сварных работ

требования нормативно-технической документации к оформлению приемо-сдаточной документации на изготовленную сварную конструкцию

процесс анализа информации о рекламациях на выпускаемые сварные конструкции

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля ПМ.03

всего – 465 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – 357 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 238 часов;

самостоятельной работы студента – 119 часов;

производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 04

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Контроль качества сварочных работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.2.	Оформлять документацию по контролю качества сварки
ПК 3.3.	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
ПК 3.4.	Оформлять документацию по контролю качества сварки
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 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Самостоятельная работа студента, часов	Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
1	2	3	4	5	6	8
ПК 3.1 – 3.4	Раздел ПМ 03. Контроль качества сварочных работ	357	238	90	119	
	ПП 03. Производственная практика (по профилю специальности)	108				108
	Всего:	465	238		119	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 03. Контроль качества сварочных работ	ОК 2-4,6 ПК 3.1-3.4	465	
МДК.03.01 Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций		238 (90 пз)	
Тема 1.1. Дефекты сварных швов, их классификация и причины возникновения.	Студент должен: уметь: – зачищать швы после сварки; – проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому; – выявлять дефекты сварных швов и устранять их; – применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке; – выполнять горячую правку сварных конструкций; знать: – требования к сварному шву; – виды дефектов в сварных швах, способы их предупреждения и устранения; – строение сварного шва, способы испытания и контроля; - причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения ОК 2, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.		
	Содержание	30	
	1. Основные виды дефектов и причины их возникновения.	2	
	2. Причины возникновения дефектов	2	
	3. Горячие и холодные трещины	2	2
	4. Нарушение формы шва	2	2

	5	Сквозные дефекты	2	2
	6	Способы устранения дефектов сварных соединений	2	2
	7	Требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций	2	2
	8	Виды и допустимое количество дефектов	2	2
	9	Виды недопустимых дефектов	2	2
	10	Влияние дефектов на сварные соединения и снижение прочности сварного соединения	2	2
	11	Виды деформаций, причины возникновения деформаций и способы устранения.	2	2
	12	Остаточные напряжения		
	13	Напряжение, причины возникновения и способы устранения	2	2
	14	Влияние трещин всех видов на сварные швы всех видов соединений	2	2
	15	Повторение пройденного материала Контрольное тестирование №2	2	2
	Практические занятия:		12	
	№ 1 Измерение ширины сварного шва и его усиление.		6	
	№ 2 Определение дефектов сварных соединений и причины их образования		6	
Тема 1.2. Методы выявления наружных дефектов сварных соединений.	Содержание		6	
	1.	Классификация методов контроля.	2	2
	2.	Визуальный и измерительный контроль	2	2
	3.	Методы предотвращения образования дефектов формы шва	2	2
Тема 1.3 Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений	Содержание		44+30пз	
	<i>Капиллярная дефектоскопия</i>			
	1	Физические основы капиллярной дефектоскопии	2	2
	2	Методика проведения контроля	2	2
	<i>Контроль течеисканием</i>			
	3	Гелиевые течеискатели	2	2
	4	Технология проведения испытаний	2	2
	5	Капиллярные методы	2	2
	6	Компрессионные методы	2	2
	7	Вакуумные методы	2	2
	<i>Магнитная дефектоскопия</i>			
	8	Основы магнитной дефектоскопии	2	2
	9	Магнитопорошковый метод	2	2

	<i>Ультразвуковая дефектоскопия</i>			
	10	Физические основы ультразвуковой дефектоскопии	2	2
	12	Технология ультразвукового контроля	2	2
	13	Оборудование, применяемое для испытаний	2	2
	<i>Вихретоковая дефектоскопия</i>			
	14	Вихретоковая дефектоскопия. Принципы испытания	2	2
	15	Методика контроля	2	2
	16	Чувствительность метода, оборудование и аппаратура для контроля	2	2
	<i>Радиационная дефектоскопия</i>			
	17	Основы радиационной дефектоскопии	2	2
	18	Технология проведения контроля	2	2
	19	Аппаратура для рентгеновского контроля	2	2
	20	Подготовка объектов к просвечиванию Фотообработка снимков и расшифровка	2	2
	21	Расшифровка снимков	2	2
	22	Повторение изученного материала Контрольное тестирование №2	2	2
	Практические занятия:		30	
	№ 3 Изучение магнитографического метода		6	
	№ 4 Определение дефектов и обоснование выбора способа контроля		6	
	№ 5 Испытание сварных швов на герметичность «керосиновой пробой».		6	
	№ 6 Испытание сварных швов на плотность давлением.		6	
	№ 7 Испытание сварных швов на плотность гелиевым течеискателем.		6	
Тема 1.4 Разрушающие способы контроля сварных швов	Студент должен:			
	уметь: – проверять качество сварных швов по внешнему виду и излому; – выявлять дефекты сварных швов различными способами дефектоскопии и устранять их; – выполнять горячую правку сварных конструкций; знать: – неразрушающие способы контроля; – разрушающие способы контроля. ОК 2 - 4, ПК 3.2			

	Содержание		32	
	1.	Разрушающие методы контроля на разрыв и сжатие	2	2
	2.	Виды механических нагрузок	2	2
	3.	Виды динамических испытаний	2	2
	4.	Разрушающие методы контроля на сжатие	2	2
	5.	Разрушающие методы контроля на нагрузку	2	2
	6.	Разрушающие методы контроля на кручение	2	2
	7.	Разрушающие методы контроля на излом	2	2
	8.	Оборудование для контроля качества сварных соединений	2	2
	9.	Металлографический анализ	2	2
	10.	Этапы проведения анализа	2	2
	11.	Исследование микроструктуры	2	2
	12.	Измерение твердости	2	2
	13.	Химический анализ	2	2
	14.	Определение уровня остаточной нагрузки	2	2
	15.	Свариваемость металла и методы её оценки	2	2
	16.	Повторение изученного материала	2	2
	Практические занятия:		20	
	№ 8 Испытание на излом сварной конструкции		6	
	№ 9 Испытание сварных конструкций на твердость		6	
	№ 10 Определение стойкости металла		8	
Тема 1.5. Способы исправления дефектов	Содержание		12	
	1	Устранение дефектов сварки плавлением	2	2
	2	Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки	2	2
	3	Способы устранения дефектов соединений, выполняемых контактной сваркой	2	2
	4	Правила техники безопасности при радиационном методе контроля	2	2
	5	Правила техники безопасности при капиллярном методе контроля	2	2
	6	Правила техники безопасности при радиационном методе контроля течеискателем	2	2

Тема 1.6. Организация и техническая документация контроля качества сварных работ	ОК 3, 4, ПК 3.3. Студент должен: уметь: – анализировать техническую документацию контроля качества сварочных работ; знать: – функции, структуру отдела технического контроля предприятия; – основные виды организации контроля качества, учет и анализ.	52	
	Содержание	24	
	1. Правила безопасности при контроле качества сварных соединений	2	
	2. Система аттестации сварочного производства.	2	
	3. Значение контроля качества	2	
	4. Система управления качеством продукта на предприятии.	2	
	5. Организация системы управления качеством продукции предприятия.	2	
	6. Функции, структура и штат отдела технического контроля предприятия.	2	
	7. Основные виды организации контроля качества, учет и анализ.	2	
	8. Требования и правила Госгортехнадзора. Исполнительская документация	2	
	9. Организация службы контроля качества	2	
	10. Анализ качества сварных соединений	2	
	11. Аттестация технологических процессов.	2	
	12. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства.	2	
	Практические занятия:	28	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. Подготовка докладов: 1. Исправление дефектов сварного шва. 2. Радиационные виды контроля сварных швов и их технология. 3. Магнитная дефектоскопия 4. Капиллярные методы обнаружения дефектов.	№ 11 Анализ технической документации контроля качества сварных швов.	6	
	№ 12 Аттестация оборудования сварочного производства	8	
	№ 13 Выбор методов контроля материалов	8	
	№ 14 Правильность составления и заполнения документации	6	
		119	

5. Разрушающие виды контроля качества сварных соединений: металлографические исследования, испытания на разрыв, угол загиба, ударную вязкость.		
Домашняя работа при изучении раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к §, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций к данным работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Производственная практика Виды работ: 1. Зачистка швов после сварки. 2. Определение причин дефектов сварных швов. 3. Устранение различных дефектов сварных швов. 4. Горячая правка сварных конструкций. 5. Проверка качества шва по внешнему виду и излому. 6. Применение способов уменьшения и предупреждения деформаций при сварке. 7. Дефектация сварных швов. 8. Оформление отчета	108	
Максимальная нагрузка	465	
Самостоятельной внеаудиторной работы	119	
Аудиторная нагрузка	238	
Производственная практика	108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов, лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета основ сварки и резки металлов (см. КМО):

- стенды;
- плакаты;
- карточки-задания;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- тренажер сварщика;
- видеопроектор;
- ПК.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

- учебные места студентов;
- рабочее место мастера п/о;
- рабочие места студентов:
 - сварочные аппараты для дуговой сварки электродами на постоянном и переменном токе;
 - сварочные аппараты для полуавтоматической сварки;
 - установка для плазменной сварки и резки;
 - установка для сварки контактной сварки;
 - установка для сварки неплавящейся электродом в инертных газах.

Оборудование лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений:

- стенд для испытания образцов на разрыв;
- стенд для испытания на ударную вязкость;
- стенд для испытания на загиб;
- микроскоп для изучения микрошлифов;
- малоамперные дуговые тренажеры сварщика МДТС – 5.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Малышев Б.Д. Ручная дуговая сварка. – М.: Строиздат, 2014. – 319с.
2. Казаков Ю.В. Сварка и резка металлов. – М.: Академия, 2013. – 400с.
3. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций. – М.: Академия, 2015. – 256с.
4. Герасименко А.И. Основы электрогазосварки. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 384с.

Дополнительные источники:

1. Кайнова С.А. Пакет учебных элементов по профессии «электросварщик» и «газосварщик». – М.: Новый учебник, 2004. – 272с.
2. Кругликов О.Н. Охрана труда при производстве сварных работ. – М.: Академия, 2004. – 176с.

Интернет-ресурсы:

www.svarkainfo.ru

www.svar-tech.com

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия в рамках модуля проводятся с использованием информационных технологий, с обязательным проведением лабораторных работ, которые проводятся в сварочной мастерской и лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Производственная практика организуется на предприятиях на основе договоров.

Изучению модуля, предшествует изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

- ОДП.03 Физика
- ОП.03 Электротехника и электроника
- ОП.04 Основы материаловедения
- ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы
- ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях
- ПМ.03 Наплавка деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений» и профессии «Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)», опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, обязательная стажировка в профильных предприятиях (организациях) не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, обязательная стажировка в профильных предприятиях (организациях) не реже одного раза в три года.

Мастера: среднее или высшее профессиональное образование, должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников (4-5 квалификационный разряд), обязательная стажировка в профильных предприятиях (организациях) не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	– чистота обработки шва; – соблюдение правил техники безопасности; – организация рабочего места; – пользование инструментом.	Экспертная оценка хода или результата выполнения практических работ № 1, 2, Экспертное наблюдение в ходе учебной производственной практики. Экзамен (квалификационный).
ПК 3.2 Оформлять документацию по контролю качества сварки	– владение требованиями к сварным швам; – определение причин возникновения дефектов сварного шва; – демонстрация способов устранения дефектов.	Экспертная оценка хода или результата выполнения практических работ № 1,2, 3,4,5 Экспертное наблюдение в ходе учебной производственной практики. Экзамен (квалификационный).
ПК 3.3 Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции	– соблюдение требований к сварным швам; – определение причин возникновения дефектов; – предупреждение возникновения дефектов сварного шва; – владение методами устранения различных дефектов швов.	Экспертная оценка хода или результата выполнения практических работ № 6,7 Экспертное наблюдение в ходе учебной производственной практики. Комплексный экзамен.
ПК 3.4 Оформлять документацию по контролю качества сварки	– чтение чертежей сварных конструкций различной сложности; – обоснование выбора способа исправления деформации; – выполнение термического нагрева конструкций для горячей правки.	Экспертная оценка хода или результата выполнения практических работ. Экспертное наблюдение в ходе учебной производственной практики. Комплексный экзамен.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижения; – структурирование задач деятельности.	Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП выполнение лабораторных работ в ходе практических занятий, учебной и производственной практики Отзыв работодателя.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; – выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; – проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; – выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации.	Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики. Отзыв работодателя.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– владение методами и способами поиска информации; – осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; – использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП.