

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

УТВЕРЖДЕНО
директором
приказ № 35/3 от «25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену

по профессии
15.01.36 Дефектоскопист
(уровень образования при приеме на обучение: среднее общее образование)

Форма обучения: очно-заочная

Год набора – 2025

Волгоград, 2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.36 Дефектоскопист, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от «08» ноября 2023 г. № 836, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «05» декабря 2023 г. № 76272,, приказа от «05» августа 2020 года Министерства науки и высшего образования РФ № 885 и Министерства просвещения РФ № 390 «О практической подготовке обучающихся».

Разработчик:

Пригарин Илья Александрович, мастер производственного обучения ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова»

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 21.02.03 (ЭГП) 08.02.08 (МЭГ)

Протокол № 3 от «20» января 2025 г.

Председатель ЦК - А.С. Мясников

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-воспитательной работе _____ Е.Ю. Камынина
«24» февраля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики	5
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3.1 Тематический план практики.....	7
3.2. Содержание программы практики.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
4.2. Информационное обеспечение обучения	13
4.2.1. Основные источники	13
4.2.2. Дополнительные источники.....	14
4.2.3. Интернет-ресурсы	15
4.3. Общие требования к организации учебной практики	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по учебной практике	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Практика студентов является составной частью ОП СПО, обеспечивающей реализацию стандартов и проводится в целях приобретения обучающимися навыков профессиональной деятельности, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ОП СПО и учебным планом по профессии 15.01.36 Дефектоскопист УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену является обязательным и представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вид практики: учебная практика.

Тип учебной практики: практика по подготовке к демонстрационному экзамену

Практика проводится стационарным способом.

Практика проводится в непрерывной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Практика для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимся инвалидом учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Рабочая программа практики как часть профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.36 Дефектоскопист в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта:

ПК 1.1 Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля

ПК 1.2 Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей

ПК 1.3 Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля

ПК 1.4 Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей

ПК 1.5 Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы практики

С целью формирования у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретения опыта практической работы по специальности в результате прохождения производственной практики по профилю специальности, реализуемой в рамках профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по каждому из видов профессиональной деятельности студент должен:

ВПД	Уметь	Иметь практический опыт
Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	Проверять соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля	Подготовка средств контроля для визуального и измерительного контроля
	Выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками	Маркировка участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы
	Маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы	
	Определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта	Определение типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта
	Применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта	Определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики

всего – 72 часа, в том числе:
в рамках освоения ПМ.01 – 442 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатами освоения программы практики УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

1. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля
ПК 1.2.	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей
ПК 1.3.	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля
ПК 1.4.	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей
ПК 1.5.	Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

Овладение общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики

УП 01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену 1

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов программ	Объем часов
ПМ.01	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	442
УП.01.01	Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену	
ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	72

3.2. Содержание программы практики

Наименование раздела, темы	Содержание темы	Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
			Л	ЛР	ПЗ		
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ							
3 семестр							
УП.01.01	Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену 1	72					
Тема 1.1. Подготовка выполнения ВИК контролируемого объекта	Содержание учебной практики						
	1	Инструктаж на рабочем месте.	4		2		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.

Наименование раздела, темы	Содержание темы	Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
			Л	ЛР	ПЗ		
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ							
	2	Техническая документация, применяемая при выполнении ВИК.				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
Тема 1.2. Проведение работ по ВИК контролируемого объекта	Содержание учебной практики						
	1	Проверка соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	2	Проверка соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	3	Выявление поверхностных несплошностей объекта контроля	68			2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	4	Выявление поверхностных несплошностей объекта контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	5	Выявление поверхностных несплошностей объекта контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	6	Выявление поверхностных несплошностей объекта контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
	7	Нанесение маркировки поверхностных несплошностей объекта контроля				2	ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4,

Наименование раздела, темы	Содержание темы		Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
				Л	ЛР	ПЗ		
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ								
							ПК 1.5.	
	8	Нанесение маркировки поверхностных несплошностей объекта контроля			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	9	Нанесение маркировки поверхностных несплошностей объекта контроля			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	10	Нанесение маркировки поверхностных несплошностей объекта контроля			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	11	Определение типа найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	12	Определение типа найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	13	Определение типа найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	14	Определение типа найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
	15	Определение геометрических размеров найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4,	

Наименование раздела, темы	Содержание темы	Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
			Л	ЛР	ПЗ		
			ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ				
						ПК 1.5.	
16	Определение геометрических размеров найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
17	Определение геометрических размеров найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
18	Определение геометрических размеров найденных несплошностей			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
19	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
20	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
21	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
22	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.	
23	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями			2		ПК 1.5. ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4,	

Наименование раздела, темы	Содержание темы	Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
			Л	ЛР	ПЗ		
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ							
	чертежей и технической документации						ПК 1.5.
24	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
25	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
26	Проведение измерительного контроля объекта контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
27	Проведение анализа проведенных измерений			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
28	Проведение анализа проведенных измерений			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
29	Проведение анализа проведенных измерений			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
30	Проведение анализа проведенных измерений			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
31	Регистрация результатов визуального и измерительного контроля			2			ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4,

Наименование раздела, темы	Содержание темы	Объем дисциплины, час.					Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СРО	
			Л	ЛР	ПЗ		
		ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
							ПК 1.5.
32	Регистрация результатов визуального и измерительного контроля				2		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
33	Оформление результатов визуального и измерительного контроля				2		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
34	Оформление результатов визуального и измерительного контроля				2		ОК 01-ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 1.5.
Консультация							
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой							
Итого		72			72		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает проведение практики в составе ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта, на базе ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им И.А. Матлашова» в слесарных, слесарно-сборочных, слесарно-механических мастерских.

Характеристика рабочих мест в ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова»

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Слесарная мастерская, слесарно-сборочная мастерская, слесарно-механическая мастерская, электромонтажный участок	Люксметр Верстак для инструментов Набор образцов шероховатости	Универсальный шаблон сварщика УШС-3 Лупа просмотровая ЛПП-7х ГОСТ25706-83 Лупа просмотровая ЛПК-2х ТУ 3-3.741-83 Лупа измерительная ЛИ-3-10 (десятикратная) Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 с глубиномером ГОСТ 166-89 Линейка стальная 300 мм Светодиодный фонарик LED Рулетка 5 м Универсальный шаблон сварщика УШС-2 Шаблон сварщика Ушерова-Маршака Образец для проведения ВИК

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Основные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Основные требования к проведению неразрушающего контроля технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 01.12.2020 года № 478)

2. Овчинников, В.В. Сварочное производство. Сварочные материалы. Свойства сварных соединений. Дефекты сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников, М.А. Гуреева. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2023 - Том 2 - 2023. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1507-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/347306> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Овчинников, В.В. Контроль качества сварных швов и соединений: учебник / В.В. Овчинников. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/281825> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Поляков, Ю.О. Неразрушающий контроль и диагностика: учебное пособие / Ю.О. Поляков. - Новосибирск: НГТУ, 2023. - 110 с. - ISBN 978-5-7782-4951-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/404240> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Волченко В.Н. Контроль качества сварки: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2020. - 325 с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Кондратенко, Е.В. Визуально-измерительный контроль сварных соединений: учебно-методическое пособие / Е.В. Кондратенко, В.Ф. Соколов, Т.Б. Брылова. - Омск: ОмГУПС, 2021. - 33 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/190203> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шкатов, П.Н. Методы неразрушающего контроля: методические указания / П.Н. Шкатов, М.С. Родюков. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021. - 94 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/218816> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. СНК ОПО РОНКТД-01-2021 Система неразрушающего контроля на опасных производственных объектах. Общие требования (Утвержден и введен в действие Решением Координирующего органа СНК ОПО РОНКТД от 24 февраля 2021 г., протокол № 1)

4. СНК ОПО РОНКТД-02-2021 Система неразрушающего контроля на опасных производственных объектах. Аттестация специалистов неразрушающего контроля (Утвержден и введен в действие Решением Координирующего органа СНК ОПО РОНКТД от 24 февраля 2021 г., протокол № 1)

5. СНК ОПО РОНКТД-03-2021 Система неразрушающего контроля на опасных производственных объектах. Аттестация лабораторий неразрушающего контроля (Утвержден и введен в действие Решением Координирующего органа СНК ОПО РОНКТД от 24 февраля 2021 г., протокол № 1)

6. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (утв. приказом Ростехнадзора от 20.10.2020 № 420)

7. Инструкция по оценке дефектов труб и соединительных деталей при ремонте и диагностировании магистральных газопроводов (с изменением № 1) (утв. и введена в действие ОАО «Газпром» 18.11.2008). – М., ОАО «Газпром», 2008

8. СТО Газпром 15-1.3-004-2023 Сварка и неразрушающий контроль сварных соединений. Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений

промышленных и магистральных трубопроводов (утв. распоряжением ПАО «Газпром» от 24.01.2023 №22). – С.-Пб.: Газпром экспо, 2023

9. СТО Газпром 15-1.5-006-2023 Сварка и неразрушающий контроль сварных соединений. Требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки и неразрушающему контролю качества сварных соединений при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте промышленных и магистральных трубопроводов (утв. распоряжением ПАО «Газпром» от 24.01.2023 №22). – С.-Пб.: Газпром экспо, 2023

10. СТО Газпром 2-2.3-328-2009 Оценка технического состояния и срока безопасной эксплуатации технологических трубопроводов компрессорных станций виды (методы) неразрушающего контроля (утв. и введен в действие Распоряжением ОАО «Газпром» от 03 апреля 2009 г. № 92). – М., ОАО «Газпром», 2009

11. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества. – М.: Издательство стандартов, 1989

4.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://www.gazprom.ru> – дата обращения 31.05.2024
2. <http://vniigaz.gazprom.ru> – дата обращения 31.05.2024
3. <http://www.naks.ru> – дата обращения 31.05.2024
4. <https://nk.centri-kachestvo.ru> – дата обращения 31.05.2024
5. <https://www.ntsexpert.ru> – дата обращения 31.05.2024

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Практика УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену проводится на базе ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова» в рамках ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта. Условием допуска студентов к практике УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену являются освоенные междисциплинарные курсы в составе ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Итоговая оценка по практике УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену выставляется руководителем практики на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой, дифференцированного зачета, проводимого по завершении программы практики УП.01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля	выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта.	комплексная оценка при выполнении работ на практике
ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей	выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	комплексная оценка при выполнении работ на практике
ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля	выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	комплексная оценка при выполнении работ на практике
ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей	выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	комплексная оценка при выполнении работ на практике
ПК 1.6. Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта	комплексная оценка при выполнении работ на практике

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>На уровне умений: 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, 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)</p> <p>На уровне знаний: 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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>На уровне умений: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>На уровне знаний: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p>	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
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	<p>На уровне умений: рациональность распределения затрат собственного времени на обеспечение качественного выполнения задания; представление знаний о небезопасности разглашения личной и финансовой информации при общении в сети Интернет</p> <p>На уровне знаний: решение планируемых стандартных и нестандартных профессиональных задач; характеристика опыта соблюдения правил безопасного поведения при использовании личных финансов</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>На уровне умений: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>На уровне знаний: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>На уровне умений: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы</p> <p>На уровне знаний: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов</p>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	<p>На уровне умений: понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>На уровне знаний: установление позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения</p>	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>На уровне умений: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>На уровне знаний: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>На уровне умений: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>На уровне знаний: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

УП 01.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену

по профессии

15.01.36 Дефектоскопист

(уровень образования при приеме на обучение: среднее общее образование)

Форма обучения: очно-заочная

Год набора – 2025

Волгоград, 2025 г.

1. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

2. Проверяемые знания и умения¹

Обучающийся должен **знать**:

1. Средства визуального и измерительного контроля.
2. Технологию проведения визуального и измерительного контроля.
3. Правила выполнения измерений с помощью средств контроля.
4. Типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта.
5. Условные обозначения геометрических параметров сварных соединений.
6. Условные обозначения типов дефектов.
7. Требования к составлению и оформлению нормативной и производственно-технологической документации по визуальному и измерительному контролю.

Обучающийся должен **уметь**:

1. Проверять соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля
2. Выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками
3. Маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы
4. Определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта
5. Применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта ...

Актуализируются следующие **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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных

¹ Указать в соответствии с рабочей программой знания и умения.

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1 Осуществлять подготовку оборудования, образцов и рабочего места для выполнения визуального и измерительного контроля

ПК 1.2 Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей

ПК 1.3 Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля

ПК 1.4 Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей

ПК 1.5 Анализировать регламенты, технологические инструкции и карты визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

3. Таблица соотнесения заданий с проверяемыми знаниями и умениями

Таблица - Соотнесение заданий с проверяемыми знаниями и умениями

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
Знания:	
1. Средства визуального и измерительного контроля	Теоретические вопросы 1-17, 38-50 Практические задания 3-10
2. Технология проведения визуального и измерительного контроля	Теоретические вопросы 18-40 Практические задания 1-15
3. Правила выполнения измерений с помощью средств контроля	Теоретические вопросы 18-40 Практические задания 3-10
Умения:	
1. Применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта	Практические задания 3-10
2. Регистрировать результаты визуального и измерительного контроля	Практические задания 1, 2, 11-15

4. Теоретические вопросы

1. Состав инструментов, входящих в набор для визуального и измерительного контроля.

2. Шаблоны сварщика. Основные типы и назначение.

3. Шаблон сварщика УШС-2. Конструкция, назначение, измеряемые параметры сварных швов.

4. Универсальный шаблон сварщика УШС-3. Конструкция, назначение, измеряемые параметры сварных швов.

5. Универсальный шаблон Красовского. Конструкция, назначение, измеряемые параметры сварных швов.

6. Шаблон Ушерова-Маршака. Конструкция, типы, назначение, измеряемые параметры сварных швов.

7. Универсальный измеритель сварных швов WG2+. Конструкция, назначение, измеряемые параметры сварных швов.
8. Штангенинструменты. Виды, обозначения.
9. Порядок измерения линейных размеров штангенциркулем. Принцип снятия показаний с нониусной шкалы штангенциркуля.
10. Поверка средств измерений, используемых при визуальном и измерительном контроле.
11. Базовые понятия оптики. Оптические величины.
12. Требования к оптическим приборам для визуально-оптического контроля.
13. Лупы. Классификация, назначение. Просмотровые и измерительные лупы.
14. Микроскопы и телескопические системы.
15. Оптические приборы для обследования труднодоступных и недосягаемых зон. Эндоскопы и бороскопы.
16. Нормативная документация в области визуального и измерительного контроля. Государственные стандарты, технические регламенты, руководящие документы, стандарты организации
17. Производственно-технологическая документация по визуальному и измерительному контролю. Технологические карты контроля. Порядок разработки и содержание.
18. Функции и параметры зрения человека.
19. Строение органов зрения человека.
20. Видимость объектов. Разрешающая способность и острота зрения.
21. Оптические явления. Дифракция. Аберрация. Иррадиация.
22. Цветовое восприятие. Основные термины и определения.
23. Дефекты зрения. Их влияние на качество визуального контроля.
24. Зависимость разрешающей способности зрения от условий контроля. Требования к остроте зрения специалистов визуального контроля.
25. Источники света. Производственное освещение. Типы источников света.
26. Нормирование освещенности. Требования к освещенности рабочих мест на промышленных предприятиях.
27. Требования к освещенности рабочего места при проведении визуально-измерительного контроля. Контроль освещенности.
28. Требования к организации рабочего места при проведении визуально-измерительного контроля.
29. Требования к состоянию поверхности контролируемого объекта. Требования к зачистке и шероховатости поверхности.
30. Требования к ширине зоны контроля сварных соединений.
31. Условные обозначения дефектов, выявляемых при визуальном и измерительном контроле.
32. Порядок условной записи дефектов, выявляемых при визуальном и измерительном контроле.
33. Маркировка дефектных участков на изделии.
34. Особенности маркировки дефектов кольцевых сварных соединений трубопроводов. Использование мерных поясов.

35. Исполнительная документация, оформляемая по результатам визуального и измерительного контроля

36. Журнал визуального и измерительного контроля. Форма и порядок заполнения.

37. Особенности оформления заключения по форме СТО Газпром 15-1.3-004-2023.

38. Особенности оформления акта визуального и измерительного контроля объектов газоснабжения и газораспределения.

39. Особенности оформления акта визуального измерительного контроля технологических трубопроводов и сосудов, работающих под избыточным давлением.

40. Особенности оформления акта визуального измерительного контроля строительных конструкций.

5. Практические задания

1. Продемонстрировать приёмы работы с универсальным шаблоном сварщика УШС-3.

2. Продемонстрировать приёмы работы с универсальным измерителем сварных швов WG2+.

3. Продемонстрировать приёмы работы с лупой измерительной L30.

4. Продемонстрировать приёмы работы с видеоэндоскопом jProbe LT.

5. Определить освещенность на рабочем месте для проведения визуально-измерительного контроля с помощью люксметра-яркомера ТКА-ПКМ (02). Сделать вывод о возможности проведения контроля.

6. Внести запись о проведении визуально-измерительного контроля сварного соединения в Журнал визуального и измерительного контроля.

7. Внести запись о проведении визуального и измерительного контроля сварного соединения в Заключение по визуальному и измерительному контролю по форме СТО Газпром 15-1.3-004-2023.

8. Внести запись о проведении визуального и измерительного контроля сварного соединения в Акт визуального и измерительного контроля объектов и оборудования систем газоснабжения и газораспределения.

9. Внести запись о проведении визуального и измерительного контроля сварного соединения в Акт визуального и измерительного контроля технологических трубопроводов и сосудов, работающих под избыточным давлением.

10. Внести запись о проведении визуального и измерительного контроля сварного соединения в Акт визуального и измерительного контроля строительных конструкций.

6. Тестовые материалы

1. Какие параметры разделки кромок и сварных швов могут быть измерены с помощью универсального шаблона сварщика УШС-2?

1. Зазор в сварном соединении.

2. Катет углового шва.

3. Угол скоса кромки.
4. Высота усиления шва.

2. Какие параметры разделки кромок и сварных швов могут быть измерены с помощью универсального шаблона сварщика УШС-3?

1. Зазор в сварном соединении.
2. Катет углового шва.
3. Угол скоса кромки.
4. Ответы 1 и 3.

3. Какие параметры разделки кромок и сварных швов могут быть измерены с помощью универсального шаблона Красовского УШК-1?

1. Зазор в сварном соединении.
2. Высота углового шва.
3. Угол скоса кромки.
4. Ответы 1 и 2.

4. Какую точность измерений геометрических размеров обеспечивает штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1?

1. 0,01 мм.
2. 0,05 мм
3. 0,1 мм.
4. 0,5 мм.

5. Определение погрешности средства измерения и его пригодности к применению, проводимое специальной службой, называется:

1. юстировка.
2. метрологическая аттестация.
3. поверка.
4. проверка.

6. Измерительные лупы, линейки, штангенциркули, универсальные шаблоны сварщика должны периодически проходить поверку в метрологических службах в сроки:

1. каждый год.
2. каждые 2 года.
3. каждые 5 лет.

4. сроки поверки устанавливаются самостоятельно владельцем данного оборудования.

7. Оптические приборы для визуального обследования внутренних полостей и других труднодоступных мест называются:

1. Эндоскопы.
2. Бороскопы.

3. Микроскопы.
4. Ответы 1 и 2.

8. Единицей измерения освещенности в Международной системе единиц (СИ) является:

1. люмен.
2. люкс.
3. кандела.
4. кандела/м².

9. Освещенность поверхности объекта контроля при визуальном и измерительном контроле должна составлять, не менее:

1. 300 лк.
2. 400 лк.
3. 500 лк.
4. 700 лк.

10. Как называется прибор для измерения освещенности поверхности контроля?

1. Яркомер.
2. Люксметр.
3. Фотометр.
4. Экспонометр.

11. Шероховатость поверхности объекта контроля при визуальном и измерительном контроле не должна превышать:

1. Rz 80.
2. Rz 63.
3. Rz 40.
4. Rz 20.

12. Какое условное обозначение принято для записи дефектов типа «одиночная пора»?

1. Аа.
2. Ва.
3. Еа.
4. Фа.

13. Какое условное обозначение принято для записи дефектов типа «продольная трещина»?

1. Аа.
2. Ва.
3. Еа.
4. Фа.

14. Какое условное обозначение принято для записи дефектов типа «утяжина в корне шва»?

1. Аа.
2. Ва.
3. Еа.
4. Фа.

15. Какое условное обозначение принято для записи дефектов типа «одиночное шлаковое включение»?

1. Аа.
2. Ва.
3. Еа.
4. Фа.

16. Укажите ширину участка сварного соединения, прилегающего к сварному шву, подвергающегося визуальному и измерительному контролю.

1. 10 мм.
2. 50 мм.
3. Зависит от толщины свариваемых элементов, но не менее 5 мм и не более 20 мм.
4. Данные участки не обследуются.

17. Как представляются координаты расположения выявленных дефектов по длине кольцевых сварных швов магистральных газопроводов?

1. В виде угловых координат, соответствующих циферблату часов в 12-часовом формате.
2. В виде угловых координат, соответствующих циферблату часов в 24-часовом формате.
3. В виде угловых координат, соответствующих сторонам света «север-восток-юг-запад».
4. Допускается любой из перечисленных вариантов.

18. В каком объеме сварные швы магистральных и промысловых газопроводов подвергаются визуальному и измерительному контролю?

1. 40 %.
2. 60 %.
3. 100 %.
4. Определяется технологической картой.

19. Какой документ оформляется по результатам визуального и измерительного контроля?

1. Акт.
2. Протокол.
3. Заключение.
4. Допускается любой из перечисленных вариантов.

20. Каким нормативным документов устанавливаются требования к проведению визуального и измерительного контроля и нормы оценки качества сварных соединений магистральных и промысловых газопроводов?

1. РД 03-606-03.
2. СТО Газпром 15-1.3-004-2023.
3. СП 86.13330.2022.
4. ГОСТ Р 55989-2014