

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**  
на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель Педагогического Совета  
Директор СПб ГБПОУ  
«Автомеханический колледж»

Протокол № 14

\_\_\_\_\_ /Р.Н. Лучковский/

«\_\_09\_\_»\_\_06\_\_ 2023\_\_г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПМ.01 «Выполнение визуального и**  
**измерительного контроля контролируемого**  
**объекта»**

*ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*  
*ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ*

*ПО ПРОФЕССИИ*  
*15.01.36 ДЕФЕКТОСКОПИСТ*

*СРОК ОБУЧЕНИЯ – 1 ГОДА 10 МЕСЯЦЕВ*

2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии, входящей в состав укрупнённой группы профессий: **15.00.00 Машиностроение.**

**Организация-разработчик:**

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

**Разработчик:**

Бастраков Виктор Сергеевич, мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании Методической комиссии профессионального цикла «Машиностроение» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	14
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*название профессионального модуля*

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «**Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта**», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
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 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 общечеловеческих 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 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»;

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК1.1	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.

ПК1.2.	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.
ПК1.3.	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения
ПК1.4.	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.
ПК1.5.	Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.

### 1.1.3 Личностные результаты

Личностные результаты	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1

### 1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен<sup>2</sup>

<i>Иметь практический опыт</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
<i>Уметь</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
<i>Знать</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>

## 1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - **518**

Из них на освоение МДК - **164**

на практики, в том числе учебную - 174

и производственную - 180

самостоятельная работа –0

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для ППКРС)

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации и	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	8	9	10	11
ПК 1.-5.	МДК.01.01 Общая классификация методов неразрушающего контроля	34	34	10	0		*	*
ПК 1.-5.	МДК.01.02 Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля.	48	48	12	0		*	*

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

ПК 1.- 5.	МДК.01.03 Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта	48	48	18	0		*	*
ПК 1.- 5.	МДК.01.04 Определение характеристически х и геометрических размеров с использованием средств измерений	34	34	18	0			
ПК 1.- 5.	Учебная практика	174	174					174
ПК 1.- 5.	Производственная практика	180	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>518</b>	<b>518</b>	58	0		<b>174</b>	<b>180</b>

*Ячейки в столбцах 3, 4, 8, 7, 8 заполняются жирным шрифтом, в 5 – обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 8, 7, 8 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 8, 7, 8 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 7 и 8) должна соответствовать указанному количеству часов в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).*

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Формируемые компетенции <b>(ОК и ПК, ЛР</b>
1	2	3	4
<b>ПМ.01. Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта</b>		164	
<b>МДК 1. Общая классификация методов неразрушающего контроля</b>		34	
<b>Тема 1.1. Основные понятия в области неразрушающего контроля</b>	<b>Содержание</b>	10	
	1. История неразрушающего контроля, Терминология	2	**
	2. Терминология неразрушающего контроля	2	
	3. Продукция и качество продукции	2	
	4. Контроль качества испытания и диагностика	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Контроль качества		
<b>Тема 1.2. Дефекты в областях машиностроения</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	**
	1. Дефекты в металлах и сплавах	2	
	2. Дефекты в неметаллических деталях	2	
	3. Дефекты в сварных соединениях	2	
	4. Дефекты в многослойных конструкциях из стеклопластика	2	



	5.	Дефекты в радиоэлектронных схемах и деталях	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Дефекты в сварных соединениях		
<b>Тема 1.3 Методы неразрушающего контроля</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1.	Основные методы неразрушающего контроля	2	
	2.	Общие требования к средствам неразрушающего контроля	2	
	3.	Требования к персоналу неразрушающего контроля, Эффективность неразрушающего контроля	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1.	Основные методы неразрушающего контроля	4	
	2.	Дифференцированный зачет	2	
<b>МДК 01.02. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля</b>			48	
<b>Тема 1.1. Требования к выполнению визуального измерительного контроля</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>	
	1.	Требования к аттестации персонала,	2	
	2.	Подготовка мест производства работ	2	
	3.	Светотехника. Нормирование освещения	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1.	Порядок визуального и измерительного контроля на стадии входного контроля,	2	
	2.	Контролируемые параметры и требования к визуальному и измерительному контролю полуфабрикатов,	1	
	3.	Порядок выполнения визуального и измерительного контроля подготовки и сборки деталей под сварку,	1	
	4.	Контролируемые параметры и средства измерений при	2	

		подготовке деталей под сборку		
	5.	Контролируемые параметры и средства измерений при сборке деталей под сварку,	2	
	6.	Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных соединений(наплавки), Требования к измерениям сварных швов.	2	
	7.	Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных конструкций(узлов, элементов),	2	
<b>Тема 1.2 Калибровка и поверка средств измерений</b>	<b>Содержание</b>		14	
	1.	Российская система калибровки. Схема Российской службы калибровки.	2	
	2.	Градуировка средств измерений.	2	
	3.	Калибровка и поверка средств измерений.	2	
	4.	Государственные и локальные поверочные схемы.	2	
	5.	Свидетельства о проверке средств измерений.	2	
	6.	Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов	2	
	7.	Сертификация средств измерений.	2	
<b>Тема 1.3 Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля</b>	<b>Содержание</b>		14	
	1.	Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля	2	
	2.	Акт визуального и измерительного контроля	2	
	3.	Акт визуального и измерительного контроля качества сварных швов в процессе сварки соединения	2	
	4.	Требования к содержанию журнала учета работ и регистрации результатов визуального и измерительного контроля, Отраслевые стандарты	2	
	5.	«Оформление акта визуального и измерительного контроля»,	2	
	6.	«Оформление акта визуального и измерительного контроля качества сварных швов в процессе сварки	2	

		соединения»,		
	7.	Дифференцированный зачет		2
<b>МДК 01.03. Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта</b>				<b>48</b>
<b>Тема 1.1. Выявление дефектов в неферромагнитных и ферромагнитных материалах</b>	<b>Содержание</b>			<b>22</b>
	1.	Дефекты отливок, поковок и штамповок		4
	2.	Дефекты сортового проката		4
	3.	Дефекты листового материала		4
	4.	Дефекты стальных труб и профилей		4
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b>			
	1.	Выявление дефектов отливок, поковок и штамповок		2
	2.	Выявление дефектов сортового проката		2
	3.	Выявление дефектов листового материала		2
	4.	Выявление дефектов стальных труб и профилей		2
5.	Выявление дефектов с использованием систем		2	
<b>Тема 1.2 Выявление дефектов в сварных соединениях</b>	<b>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</b>			<b>16</b>
	1.	Классификация трещин сварных соединений		2
	2.	Трещины		2
	3.	Полости (раковины)		2
	4.	Процедура визуального и измерительного контроля качества сварных соединений		2
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b>			
1.	Выявление дефектов трещин и раковин сварки плавлением.		8	

<b>Тема 1.3 Выявление дефектов паянных и клеевых соединений</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)		<b>8</b>	
	1.	Общие сведения,	2	
	2.	Конструкции паянных и клеевых соединений, Дефекты паянных соединений,	2	
	3.	Дефекты клеевых соединений,	2	
	4.	Дифференцированный зачет	2	
<b>МДК 01.04. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений</b>			<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Средства линейных и угловых измерений</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)		<b>18</b>	
	1	Стандартный комплект ВИК,	2	
	2	Штангенинструменты; Микрометрические инструменты; Приборы для определения параметров шероховатости.	2	
	3	Люксметры	2	
	<b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)			
	1.	Простейшие универсальные средства измерения, их применение	2	
	2.	Универсальный шаблон сварщика, применение	2	
	3.	Шаблон Красовского, применение, Шаблон Ушерова-Маршака, применение,	2	

	4.	Штангенциркули, их применение, Штангенрейсмусы, штангенглубиномеры их применение	2	
	5.	Микрометры, их применение	2	
	6.	Микрометрические глубиномеры, их применение,	2	
<b>Тема 1.2 Оптические системы</b>	<b>Содержание</b> (указывается перечень дидактических единиц)		<b>16</b>	
	1.	Зеркала, линзы и очки, Лупы, Основные параметры луп, Телескопические системы и их основные характеристики	2	
	2.	Микроскопы. Метод светлого поля. Метод темного поля.	2	
	3.	Минибороскопы	2	
	4.	Волоконные световоды	2	
	5.	Фотообъектив и фотографическая съемка объектов контроля, Современные видеоэндоскопы, Лазерные сканеры для контроля сварных швов	2	
	<b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)			
	1.	Определение характеристик несплошности сварных соединений,	2	
	2.	Исследование непроваров.	2	
	3.	Дифференцированный зачет	2	

*Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов \_\_\_\_\_ 36п \_\_\_\_\_ ;  
мастерских \_\_\_\_\_ ;  
лабораторий \_\_\_\_\_ 36п \_\_\_\_\_ .

*указывается наименование при наличии*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: \_\_\_\_\_ посадочные места по количеству обучающихся , рабочее место преподавателя \_\_\_\_\_ .

Технические средства обучения: \_\_\_\_\_ учебная доска, мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска) , комплект приборов, инструментов в соответствии с содержанием программы , комплект бланков технологической документации , комплект учебно-методической документации , учебно-наглядные пособия по дисциплине \_\_\_\_\_

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: \_\_\_\_\_ 1. Наборы «Визуального измерительного контроля»: -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - штангенциркуль - штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160х100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор шупов №4 70 мм; - универсальный шаблон сварщика УШС- 3; -универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой. Образцы шероховатости , Комплект экзаменационных образцов по ВИК \_\_\_\_\_

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

---

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники

1. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 224с.

2. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для СПО — 11-е изд., перераб. и доп. Серия: Профессиональное образование — М.: Издательство Юрайт, 2016.

3. ЭОР Допуски и технические измерения нач. проф. образование М.: Издательский центр «Академия», 2014.

**Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 8.549-86 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)
2. ГОСТ Р 8.596-09 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения
3. ГОСТ Р 8.563-09
4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю
5. EN 13018:2001 Неразрушающий контроль. Визуальный контроль. Часть 1. Общие принципы.
6. ISO 9712 Контроль неразрушающий

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля<sup>1</sup></b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
– ПК 1.1. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания</li> <li>– Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля</li> <li>– Средства визуального и измерительного контроля</li> <li>– Технология проведения визуального и измерительного контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование</li> <li>– Собеседование</li> <li>– Экзамен</li> </ul>
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения</li> <li>– Получает, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля.</li> <li>– Оформляет производственно-</li> </ul>	– Практические занятия

<sup>1</sup> Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

	<p>техническую документацию в соответствии с действующими требованиями</p>	
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практический опыт</li> <li>Подготавливает средства контроля для визуального и измерительного контроля</li> <li>–</li> <li>– Проверяет состояние рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению</li> <li>–</li> <li>– Обрабатывает результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическая работа</li> <li>– Виды работ на практике</li> </ul>
– ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания</li> <li>– Типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта</li> <li>–</li> <li>– Требования нормативной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам неразрушающего контроля</li> <li>–</li> <li>– Технология проведения визуального и измерительного контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование</li> <li>– Собеседование</li> <li>– Экзамен</li> </ul>
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения</li> <li>– Выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками</li> <li>–</li> <li>– Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта</li> </ul>	– Практические занятия
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практический опыт</li> <li>Определяет поверхностные несплошности сварных соединений и литья</li> <li>–</li> <li>– Проводит идентификацию поверхностных несплошностей сварных соединений и литья</li> <li>–</li> <li>– Подбирает технические требования и оформляет чертежи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическая работа</li> <li>– Виды работ на практике</li> </ul>
– ПК 1.3. Определять характеристические	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания</li> <li>– Средства визуального и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование</li> <li>– Собеседование</li> </ul>



размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения	измерительного контроля – – Средства измерений линейных и угловых величин – Средства измерений микрогеометрии и структуры контролируемого объекта	– Экзамен
–	– Умения – Применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта – Применяет средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта –	– Практические занятия
–	– Практический опыт – Определяет характеристические размеры несплошности сварных соединений и литья – – Проводит идентификацию характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья – – Подбирает технические средства измерений для определения отклонений формы объекта контроля	– Практическая работа – Виды работ на практике
– ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	– Знания – Средства измерений линейных величин средней точности – Средства измерений линейных величин микрометрической точности – Рычажно-механические средства измерений – Правила составления чертежей согласно ЕСКД	– Тестирование – Собеседование – Экзамен
–	– Умения – Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта – Применяет средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта	– Практические занятия
–	– Практический опыт Определяет геометрические размеры сварных соединений и литья – – Подбирает технические средства	– Практическая работа – Виды работ на практике – –

	<p>измерений для определения геометрических размеров объекта контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определяет соответствие требований чертежей технической документации.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания</li> <li>– международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля</li> <li>–</li> <li>– порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическая работа <ul style="list-style-type: none"> <li>– Виды работ на практике</li> <li>–</li> </ul> </li> </ul>
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения</li> <li>– Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы</li> <li>– Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные отклонения формы</li> </ul>	–
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практический опыт Оформляет документацию на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу</li> <li>–</li> <li>– Регистрирует результаты визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации</li> <li>–</li> <li>– Оформляет результат визуального контроля соответствии с международными правилами..</li> </ul>	–
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения: 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;</li> <li>– составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическая работа</li> <li>– Ситуационные задания</li> </ul>

	работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания: 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.</li> <li>– 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование</li> <li>– Собеседование</li> <li>– Экзамен</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>–</li> <li>– .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения: 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практическая работа</li> <li>– Ситуационные задания</li> </ul>
–	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование</li> <li>– Собеседование</li> <li>– Экзамен</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Практические занятия</li> <li>– Деловая игра</li> </ul>

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
–	– Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	– Тестирование – Собеседование – Экзамен
– ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	– Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– Практические занятия – Деловая игра
–	– Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	– Тестирование – Собеседование – Экзамен
– ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	– Практические занятия – Деловая игра
–	– Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	– Тестирование – Собеседование – Экзамен
– ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	– Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	– Практическая работа – Ситуационные задания
–	– Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы,	– Тестирование – Собеседование – Экзамен

	задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	
– ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	– Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	– Практическая работа –
–	– Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	– Соревнования
– ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»;	– Умения: 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	– Практические занятия – Деловая игра
–	– Знания: 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	– Тестирование – Собеседование – Экзамен

	профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	---	--