

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаратович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.02.2024 15:52:39

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f11906aaafdc22836b21db52dbc07971a868865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор**

**И.Г. Гайрабеков**

*«15» 02* 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП.04 «Допуски и технические измерения»*

**Профессия**

*15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

**Квалификация**

*Сварщик*

Грозный – 2024 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Допуски и технические измерения»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла **ОПОП-П** в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	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; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива,

	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности; основы проектной деятельности
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	34
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	17
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
лабораторные работы	-
практические занятия	17
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении</b>		<b>25 / 12</b>	
<b>Тема 1.1. Основные определения размеров</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<i>10</i>	
	1. Характеристика основных понятий: номинальный размер; предельный размер; действительный размер. Виды погрешностей. Формы и расположение поверхностей. Чтение размеров на чертежах.	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02
	2. Предельные отклонения размеров. Предельные размеры. Предельные отклонения. Наибольшие, наименьшие предельные размеры. Чтение отклонений на чертежах.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Определение предельных размеров.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	2. Виды размеров и возможных погрешностей.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2. Допуски деталей</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<i>9</i>	
	1. Понятие о допусках. Определение допусков. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Обозначение и определение допуска. Графическое обозначение допусков.	<i>3</i>	ОК 01, ОК 02
	2. Определение допуска деталей.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Система вала и система отверстия.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	2. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые. Понятия «отверстие», «вал» для поверхностей.	<i>2</i>	ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема 1.3. Посадки</b>	<b>Теоретические занятия</b>	6	
	1. Определение и характер посадок. Группы посадок. Зазоры в деталях. Сопряжение двух деталей с зазором. Назначение зазоров. Размеры зазоров. Применение зазоров. Обозначение и определение зазоров. Графическое изображение зазоров. Натяги в деталях. Сопряжение двух деталей с натягом. Назначение натягов. Размеры натягов. Применение натягов. Обозначение и определение натягов. Графическое изображение натягов.	2	ОК 02, ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Определение зазоров, размеров в деталях. Определение натягов в деталях.	4	ОК 02, ОК 04
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Точность изготовления деталей. Основы технических измерений</b>		<b>9 / 5</b>	
<b>Тема 2.1. Поверхности деталей. Шероховатость поверхности</b>	<b>Теоретические занятия</b>	5	
	1. Неплоскостность и непараллельность деталей. Конусообразность деталей. Прекос осей. Базовая поверхность и символы. Допуски и отклонения от параллельности, от перпендикулярности, пресечения осей. Классы шероховатости. Профиль и параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости. Образцы шероховатости. Обозначения шероховатости по ОСТ и ЕСПД СЭВ. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей.	2	ОК 01, ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1. Определение характера шероховатости	3	ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Измерение деталей. Методы измерений. Средства измерений</b>	<b>Теоретические занятия</b>	4	
	1. Точность и погрешность измерений. Единицы измерений в машиностроительной метрологии. Обеспечение и способы достижения точности измерений. Измерение: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Концевые меры длины и их назначение. Назначение и виды штангенинструментов.	2	ОК 01, ОК 02
	<b>Практические занятия</b>	2	

	1. Измерения штангенциркулем ШЦ–II. Измерение размера вала гладким микрометром 0...25 мм.	2	ОК 01, ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	
<b>Всего:</b>		34	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет общепрофессиональных дисциплин** оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 280 с. — ISBN 978-985-503-555-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67627>

2. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2020. — 173 с. — ISBN 978-5-7765-1434-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102092>

3. Рачков, М. Ю. Технические измерения : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124291>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>Критерии оценивания рубежной аттестации:</b></p> <p><b>Аттестован</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.</p> <p><b>Не аттестован</b> - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.</p> <p><b>Критерии оценивания зачета:</b></p> <p><b>Зачтено</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.</p> <p><b>Не зачтено</b> - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.</p>	<p>Рубежная аттестация</p> <p>Зачет</p>

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- 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;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- структуру плана для решения задач;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li><li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li><li>- приемы структурирования информации;</li><li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li><li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li><li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li><li>- основы проектной деятельности.</li></ul> |  |  |
|---|--|--|

**Разработчик:**


Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/Х.М. Могомадова/

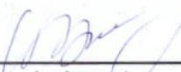
**Согласовано:**

Председатель ПЦК «Нефтегазовое дело и машиностроение»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


/Я.Ш Шамсадова/

Зам. декана по МР ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/И.В. Сулейманова/

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.А. Магомаева/