

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.11.2023 23:48:03

Уникальный программный ключ:

236bcc35c291f1c03a1d028101d11b0d79ca38da482491a4b8c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



«23» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП 02 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Специальность

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация

техник

Грозный – 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы общепрофессиональной учебной дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы. Рабочая программа «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-10;	<ul style="list-style-type: none">- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	<ul style="list-style-type: none">- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ; формы подтверждения качества.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающего 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающего 48 часов;

- самостоятельная работа обучающегося -6

Форма промежуточной аттестации: Экзамен (4-семестр)

2. Структура и содержание учебной дисциплины:

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	6
в том числе:	
Реферат	6
Доклад	-
Промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	10
	1.Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	2
	2.Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации	2
	3.Правовые основы стандартизации в РФ. Закон РФ «О стандартизации». Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Органы и службы стандартизации	2
	4.Порядок разработки стандартов. Понятие категории стандарта. Характеристика стандартов разных категорий. Межотраслевые системы комплексов стандартов. ЕСКД и ЕСТД	2
	5.Стандартизация и качество продукции. Испытания и контроль качества продукции. Показатели качества и методы их оценки. Взаимозаменяемость, точность, надежность	2
	Практические занятия	8
	1.«Анал из маркировочных знаков реального монитора ПК»	4
	2.«Изучение стандарта ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам».	4

Раздел 2. Основы метрологии	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	10
	1.Основные понятия и объекты метрологии.	2
	2.Виды и методы измерения физических величин Физические величины.	2
	3.Системы физических величин.	2
	4.Система СИ	
	5.Виды и методы измерений.	2
	6.Погрешности результатов измерений	
	7.Нормативно-правовые основы метрологии.	2
	8.Закон РФ «О единстве измерений»	
	Практические занятия	4
	1. «Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»	4
Самостоятельная работа обучающихся;	2	
1. Документация технического регламента, ГОСТа, технических условий на продукт, оборудование, материалы или услуги ведущей отрасли.	2	
Раздел 3. Основы сертификации	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	12
	1.Сущность сертификации.	2
	2.Основные термины и определения.	2
	3.Организационно-методические принципы сертификации.	2
4.Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	2	

5.Правовые основы сертификации в РФ. Законы РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».	2
6.Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации.	2
Практические занятия	4
1.«Применение требований НД к основным видам продукции, процессов, услуг при выборе схемы сертификации.	2
2.Анализ реального сертификата соответствия»	2
Самостоятельная работа обучающихся;	4
1.Перевод несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами в единицы СИ	2
2.Сертификаты на продукцию, услуги и выполнение различных видов работ ведущей отрасли	2

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» имеется учебный кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», методический кабинет, библиотека с читальным залом и с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

кабинет оборудован 25 посадочными местами оснащенными персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением;

- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска;

комплект специальных наглядных пособий; - мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия в машиностроении : лабораторный практикум / Е. Л. Москвичева, Д. С. Гордиенко, И. А. Башарина, Е. В. Москвичева. — Самара : Самарский государственный технический университет, 2022. — 198 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122207>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79771>

3. Воробьева, Г. Н. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Г. Н. Воробьева, И. В. Муравьева. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 108 с. — ISBN 978-5-87623-876-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/57097>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; <p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ; формы подтверждения качества.</p>	<p>Критерии оценки ответов на коллоквиумах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «5» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно выберет тактику действий, и ответит на дополнительные вопросы по основам экономики организации. - «4» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе. - «3» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами разрешения производственной ситуации, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике. - «2» выставляется, если студент 	<ul style="list-style-type: none"> - коллоквиум, - Защита рефератов; - экзамен

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<p>только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил умения по разрешению производственной ситуации. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи, неверно отвечал на дополнительные заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.</p> <p>Критерии оценки реферата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «5» баллов ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. - «4» балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. - «3» балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. - «2» балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. <p>Критерии оценки экзамена:</p>	
---	---	--

	<p>- «5» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания рабочей программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- «4» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>- «3» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами рабочей программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p>	
--	---	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО



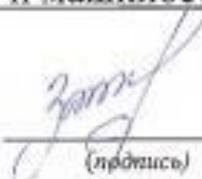
/Х.М. Могомадова/

Согласовано:

Председатель ПЦК

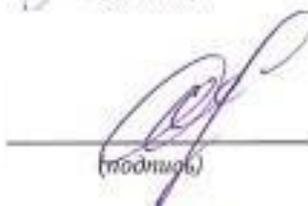
Технологическое оборудование и машиностроение

(указать название)


(подпись)

/З.Р. Чапалаев/

Зам. декана по МР ФСПО


(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР


(подпись)

/М.А. Магомаева/