

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Поверка средств измерений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.04.02 Metallургия

Направленность (профиль)

22.04.02.12 Metallоведческая экспертиза черных и цветных металлов

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн. наук, доцент, Гильманшина Т.Р.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – выработать практические навыки по соблюдению нормативных требований, предъявляемых к средствам измерений

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины – дать современное представление о сущности и содержании сертификации средств измерений, их роли в оценке качества продукции

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-7: Способен выполнять работу по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов	
ПК-7.1: Знать требования, предъявляемые к поверке оборудования. Основы метрологии	требования, предъявляемые к поверке оборудования составлять задание для осуществления поверки оборудования методами составления заданий для осуществления поверки оборудования
ПК-7.2: Уметь применять в отчётах метрологические требования, относящиеся к инструментам и оборудованию, результатам исследований, в соответствии с нормами, установленными в стандартах	метрологические требования, относящиеся к инструментам и оборудованию сопоставлять требования, относящиеся к инструментам и оборудованию, результатам исследований, и нормы, установленные в стандартах навыками анализа требований, относящихся к инструментам и оборудованию, результатам исследований
ПК-7.3: Владеть оформлением результатов исследований и отчётов требованиям стандартов	требований к оформлению результатов исследований и отчетов оформлять результаты исследований и отчеты оформлять результаты исследований и отчеты

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,5 (18)	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,33 (12)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3,5 (126)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Основные направления развития при поверке средств измерения; основные понятия в определения в области поверки											
		1. Основные направления развития при поверке средств измерения		2	2						
		2. Основные понятия в определения в области поверки средств измерений. Правовые основы поверки средств измерений: основные законодательные акты и нормативные документы		2							
		3. Виды поверки средств измерений. Организация и порядок проведения работ поверки средств измерений		2							
		4. Рассмотрение нормативных документов, используемых при поверке средств измерений				1					
		5. Изучение состояния технологической документации – первый этап поверки средств измерений				1					
		6. Определение состояния средств измерения и способы их регулирования – второй этап поверки средств измерений				1					

7. Система поверки качества			1					
8. Сущность, роль поверки средств измерений в управлении качеством материалов и оборудования			1					
9. Рассмотрение нормативных документов, используемых при поверке средств измерений			1					
10. Изучение нормативных документов о поверке средств измерений			2					
11. Поверка средств измерений – как основа управления качеством продукции			2					
12. Аудит качества			2					
13. Поверка средств измерений: виды, методы, документы							126	
Всего	6	2	12				126	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учеб. пособие(Москва: Высшая школа).
2. Глушкова О. Г., Медовикова Н. Я. Поверка средств измерений: конспект лекций(Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации).
3. Танкович Т. И., Амузаде А. С. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 140203.65; 140204.65; 140205.65; 140211.65; 140606.65 (Красноярск: ИПЦ КГТУ).
4. Санцевич В.И. Допуски и технические измерения: учебное пособие (Мн.: Оракул).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Государственные нормативные документы поверки средств измерений.
2. Бесплатный образовательный ресурс для подготовки инженеров-машиностроителей: <http://www.materialscience.ru>

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Издательства Лань <http://e.lanbook.com/> . Процедура регистрации проходит
2. в сети университета
3. ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>. Одновременный и неограниченный
4. доступ ко всем книгам, входящим в пакеты, в любое время, из любого места
5. посредством сети Интернет
6. Книгафонд <http://www.knigafund.ru/>
7. БиблиоТех <http://www.bibliotech.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, оснащенного мультимедийным оборудованием, и компьютерного класса для тестового контроля в том числе:

- столы и стулья аудиторные;
- доска аудиторная;
- стол демонстрационный;
- стойка-кафедра;
- интерактивная доска или презентационная и мультимедийная техника;
- комплект презентаций;
- подставка под ТСО