

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

Б1.О.04 Современные проблемы стандартизации и
метрологии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль)

27.04.01.02 Стандартизация, сертификация и метрология

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн. наук, Доцент, Григорьева О.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов личностных качеств и формирование профессиональных компетенций при анализе проблем метрологии, стандартизации. Формированию у обучающихся общих подходов к решению основным проблемам метрологии, стандартизации в современном мире

1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование фундаментальной подготовки в области метрологического обеспечения, стандартизации и информационно-измерительных технологий;
- формирования знаний, умений и навыков, позволяющих проводить самостоятельный анализ актуальных проблем в области стандартизации, метрологии
- формировать навыки решения проблем в области стандартизации, метрологии и обосновывать методы решения ;
- разрабатывать мероприятия по разработке и внедряет документы по стандартизации в организации и осуществления контроля

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
ОПК-1: Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	
ИД-1.ОПК-1: Анализирует естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии	1 нормативные документы в области стандартизации и метрологии 2. Производственную базу по стандартизации и метрологии применять приобретенные знания при анализе проблем навыками применения полученных знаний для выявления проблем в области стандартизации и метрологии

ИД-2.ОПК-1: Выявляет естественно-научную сущность проблем на основе приобретенных знаний	<p>1 Нормативные документы в области стандартизации и метрологии</p> <p>2. Производственную базу по стандартизации и метрологии</p> <p>Выявлять естественно-научную сущность проблем на основе приобретенных знаний навыками документирования выявленных</p>
	несоответствий и естественно-научных проблем
ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	
ИД-1.ОПК-3: Владеет последними достижениями науки и техники в области стандартизации и метрологического обеспечения	<p>1 нормативные документы в области стандартизации и метрологии</p> <p>2. Производственную базу по стандартизации и метрологии</p> <p>3 Указы, постановления, отчеты НИР, патенты</p> <p>.Анализировать отчеты по НИР, авторские свидетельства, патенты, публикации в области стандартизации и метрологии</p> <p>Навыками поиска информации в информационных системах, базах данных и др</p>
ИД-2.ОПК-3: Самостоятельно решает задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	<p>1 нормативные и правовые документы в области стандартизации и метрологии</p> <p>2. Производственную базу по стандартизации и метрологии</p> <p>3 Указы, постановления, отчеты НИР, патенты</p> <p>1. Работать с нормативными и правовыми документами в области стандартизации и метрологии</p> <p>1. Владеть навыками по разработке мероприятий для решения задач области метрологии и стандартизации с учетом последних достижений науки и техники</p>
ПК-2: Способен анализировать состояние метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации	
ИД-1.ПК-2: Анализирует состояние метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации	<p>Нормативную документацию по метрологическому обеспечению организации</p> <p>Анализировать состояние метрологического обеспечения в подразделении</p> <p>навыками анализа документов, измерительной базы и производственной базы организации</p>
ИД-2.ПК-2: Принимает решение по совершенствованию метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации	<p>Нормативную документацию по метрологическому обеспечению организации</p> <p>: Анализировать состояние метрологического обеспечения в подразделении</p> <p>навыками разработки мероприятий по совершенствованию метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации</p>

ПК-4: Способен планировать и выполнять работы в организации по стандартизации	
ИД-1.ПК-4: Планирует работы в организации по стандартизации	Организационно правовые документы организации, основополагающие стандарты, технические регламенты Разработать и документировать план мероприятий по разработки стандартов , технических условий и др документов Навыками планирования работ разработки документов по стандартизации
ИД-2.ПК-4: Выполняет работы в организации по стандартизации	Организационно правовые документы организации, основополагающие стандарты, технические регламенты Разработать и документировать план мероприятий по разработки стандартов , технических условий и др документов Навыками организации работ по разработке документов по стандартизации
ПК-5: Способен внедрять документы по стандартизации и контролировать выполнение требований внедренных в организации документов	
ИД-1.ПК-5: Разрабатывает и внедряет документы по стандартизации в организации	Основополагающие стандарты, технические регламенты. ФЗ 184 О техническом регулировании ФЗ о стандартизации Пользоваться нормативной документацией, классификаторами, справочниками 1 Навыками разработки документов по стандартизации 2 Навыками работы по внедрению документов в организацию
ИД-2.ПК-5: Контролирует выполнение требований внедренных в организации документов по стандартизации	1 нормативные документы в области стандартизации и метрологии 2. Производственную базу по стандартизации и метрологии наблюдать, анализировать, сопоставлять требования нормативных документов с результатами производственной деятельности навыками контрольно надзорный функции за выполнением требований стандартов , ТУ ТР

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: Дисциплина преподаётся на русском языке.

Рабочая программа предусматривает проведение занятий как в очном режиме по традиционным технологиям, так и в удаленном с использованием ЭО и ДОТ.

Адрес электронного обучающего курса по дисциплине: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=29891>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	с
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
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. Модуль1											
		1. Тема 1. Современные проблемы в области стандартизации		2							
		2. Анализ основополагающих стандартов НСС				2					
		3.							4		
		4. Тема 2. Развитие информационного обеспечения в области стандартизации.		2							
		5. Изучения баз данных нормативных документов				2					
		6.							4		
		7. Тема 3. Гармонизация национальных стандартов с международными и регио-нальными стандартами		4							
		8. Правила и порядок гармонизации национальных стандартов Гост Р 1.7				2					
		9.							6		

10. Тема 4. Проблемы технического регулирования таможенного союза	2							
11. ФЗ О техническом регулировании . Структура и содержания ТР . Формирования доказательной базы ТР ТС			4					
12.							4	
13. Тема 5. Обеспечение точности измерений в соответствии со стандартами ИСО 5725	2							
14.							4	
15. Тема 6. Методики (методы) измерений и их аттестация	4							
16. Определение основных показателей качества методик и оценка результатов измерений Разработка системы метрологического обеспечения работы предприятия			4					
17.							6	
18. Тема 7. Разрабатывает и внедряет документы по стандартизации и метрологии в организации	2							
19. Разработка нормативных документов и плана мероприятий по внедряет документы по стандартизации в организацию			4					
20.							8	
Всего	18		18				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Схиртладзе А. Г., Радкевич Я. М. Метрология, стандартизация и технические измерения: учебник для вузов(Старый Оскол: ТНТ).
2. Мерзликина Н. В., Секацкий В. С. Взаимозаменяемость и нормирование точности: учебно-методическое пособие для самостоят. работ [для студентов спец. 221700.62 «Стандартизация и метрология», 221400 «Управление качеством»](Красноярск: СФУ).
3. Мерзликина Н. В., Секацкий В. С. Взаимозаменяемость и нормирование точности: учебно-методическое пособие для практ. работ для студентов всех форм обучения по направлениям подготовки 221700.62 "Стандартизация и метрология", 221400 "Управление качеством"(Красноярск: СФУ).
4. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов вузов(Санкт-Петербург: Питер).
5. Коробской С. А., Иванов П. А., Моисеев О. Н., Ламин В. А., Шульгина И. П., Коробской С. А., Ламин В. А., Шульгина И. П. Основы технического регулирования. Сертификация и лицензирование: учебно-методическое пособие(Москва: Директ-Медиа).
6. Белякова. С.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ... 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства(Красноярск: СФУ).
7. Дехтярь Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие(Москва: ООО "КУРС").
8. Аристов А. И., Карпов Л. И., Приходько В. М., Раковщик Т. М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов, обучающихся по машиностроительным направлениям подготовки и специальностям(Москва: Академия).
9. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник для вузов(М.: Юрайт).
10. Титов В. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 151900.62 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» заоч. формы обучения](Красноярск: СФУ).

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. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
2. Информационно справочная система Консультант плюс

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

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libgost.ru>
- 2.

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)

Презентационный материал для изучения теоретического курса в виде слайдов - 25 шт. Для демонстрации презентационного материала оборудована проектором аудитории Д5-27 и Г20-04 кафедры СМиУК и имеется еще один переносной комплект оргтехники для чтения лекций в других аудиториях.