

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Технологии металлов и конструирования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.1.Стандартизация

на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 27.03.01 – Стандартизация и метрология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Стандартизация и метрология (для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у обучающихся совокупности теоретических знаний, умений и практических навыков области стандартизации промышленной продукции и управления производством.

Задачи изучения дисциплины:

- * изучение теоретические, методические, организационные, правовые и прикладные основы стандартизации промышленной продукции и управления производством;
- * овладение методами формирования требований к продукции в нормативных документах, используемых для целей сертификации;
- * формирование практических навыков выбора номенклатуры показателей безопасности и экологичности продукции;
- * формирование практических навыков составления плана работ по разработке на предприятии системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, системы менеджмента в области охраны здоровья безопасности труда, системы социального и этического менеджмента, интегрированной системы менеджмента

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Изучение дисциплины «Стандартизация» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин «Взаимозаменяемость и нормирование точности», «Метрология». Учебная дисциплина «Стандартизация» относится к циклу профессиональных дисциплин подготовки бакалавра по направлению 27.03.01 – «Стандартизация и метрология» и изучается в 6, 7 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	6 семестр	7 семестр	
Общая трудоемкость			216
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	36	90
лекционные (ЛК)	36	18	54
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18	36
лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	36	90

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
ПК-6	Способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия
ПК-8	участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации
ПК-21	Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов исследований и разработок области метрологии, технического регулирования и управления качеством

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль стандартизации как системы систем в материальном производстве и качестве жизни через качество продукции, работ и услуг. 2. Стандартизацию на стадии подготовки производства

Знать	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы управления и их эволюция. 2. Нормирование требований к безопасности и экологичности продукции.
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация управления элементами производства. 2. Нормирование требований к безопасности и экологичности продукции. 3. Основные требования к этапам разработки и производства продукции
Уметь	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать законодательные и правовые акты по стандартизации управлением производством. 2. Разрабатывать техническое задание на ОКР
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать организационно-методические нормы в области стандартизации управлением производством. 2. Анализировать свойства и контролируемые показатели безопасности и экологичности нового вида продукции
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать цели проекта (программы) по разработке стандартов организации на интегрированную систему менеджмента производством 2. Оформлять документацию приемо-сдаточных испытаний продукции.
Владеть	<p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками разработки стандартов организации на управление производством. 2. Навыками составления каталожного листа продукции на новый вид продукции
	<p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками разработки и утверждения стандартов организации на управление производством. 2. Навыками маркировки продукции и транспортной тары
	<p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навыками разработки и утверждения стандартов организации на управление производством. 2. Навыками маркировки продукции и транспортной тары

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. История стандартизации	2	2	0	0	0
2	2	Методические основы стандартизации	50	16	12	0	22
3	3	Национальная система стандартизации	46	14	10	0	22
4	4	Межотраслевые системы стандартов	50	16	12	0	22
5	5	Международная стандартизация	26	4	0	0	22
6	6	Технико-экономическая эффективность стандартизации	6	2	2	0	2
Итого			180	54	36	0	90

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Содержание, цели и задачи курса. Историческая справка
2	2	Упорядочение объектов стандартизации Арифметические и геометрические прогрессии. Параметрические ряды. Нормальные линейные размеры Понятие системы. Понятие о сетевом планировании Комплексная и опережающая стандартизация

3	3	<p>Общая характеристика системы стандартизации. Органы и службы стандартизации</p> <p>Планирование работ по стандартизации</p> <p>Категории нормативно-технических документов</p> <p>Виды стандартов, стадии разработки</p> <p>Основные требования к стандартам, порядок проверки, учет и хранение стандартов</p> <p>Правовые вопросы стандартизации</p> <p>Знаки соответствия. Товарный знак и знак обслуживания. Наименование места происхождения товара. Индексы разрешенных к применению доба-вок. Штриховой код. Упаковка и предупредительная маркировка опасных веществ, материалов и грузов. Эко-логическая маркировка</p>
4	4	<p>ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСКК ТЭИ</p> <p>Системы стандартов в области экологии. Другие межотраслевые системы</p> <p>Развитие стандартизации в области качества. Международные стандарты семейства ИСО 9000</p>
5	5	<p>Задачи международного сотрудничества. Международные организации по стандартизации</p> <p>Региональные организации</p>
6	6	<p>Стандартизация и экономия материалов. Методика определения технико-экономической эффективности стандартизации</p>

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

2	2	<p>Применение закона РФ "О стандартизации" в конкретных условиях</p> <p>Главные параметры продукции, предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Параметрические ряды</p> <p>Расчет показателей уровня унификации и стандартизации</p>
3	3	<p>Разработка сетевых графиков планирования производства конкретных видов продукции</p> <p>Применение стандартов для определения оптимальных допусков на размер по отдельным технологическим процессам</p>
4	4	<p>Изучение ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСКК ТЭИ</p> <p>Кодирование объектов</p>
6	6	<p>Расчет технико-экономической эффективности стандартизации конкретного вида продукции</p>

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
2	2	Изучение закона РФ "О стандартизации"	Подготовка к тестированию
		Параметрические ряды Сетевое планирование	Подготовка к тестированию
		Штриховое кодирование информации	Подготовка к тестированию
3	3	Органы и службы стандартизации	Подготовка к тестированию
		Порядок проведения работ по стандартизации	Подготовка к тестированию
		Виды стандартов	Подготовка к тестированию

4	4	Изучение ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП	Подготовка к тестированию
		Системы стандартов в области экологии	Подготовка к тестированию
		Стандарты СМК	Подготовка к тестированию
5	5	Международные организации по стандартизации	Подготовка к тестированию
		Региональные организации	Подготовка к тестированию
6	6	Методика определения технико-экономической эффективности стандартизации	Подготовка к тестированию

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
2	1	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	16
3	1	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	14
4	1	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	16
5		лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	8
6		лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Димов, Юрий Владимирович.

Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Димов Юрий Владимирович. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2010. - 464с. : ил. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-388-00606-6 : 390-00.

2. Хоботов, Александр Ильич.

Подтверждение соответствия : учеб. пособие / Хоботов Александр Ильич, Хоботова Светлана Георгиевна. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 99 с. + эл. версия. - ISBN 978-5-9293-0317-3 : 77-70.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Лифиц, Иосиф Моисеевич.

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник и практикум / Лифиц Иосиф Моисеевич; Лифиц И.М. - 12-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 314. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00544-8 : 122.03.

2. Радкевич, Яков Михайлович.

Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : Учебник / Радкевич Яков Михайлович; Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 481. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01916-2. - ISBN 978-5-534-01929-2 : 142.51.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / под ред. В.В. Алексева. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7073-5 : 337-70.

2. Эрастов, Виктор Евгеньевич.

Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Эрастов Виктор Евгеньевич. - Москва : Форум, 2010. - 208 с. - ISBN 978-5-91134-193-0 : 134-86.

3. Казыкина, Светлана Михайловна.

Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учеб. пособие / Казыкина Светлана Михайловна, Иванова Галина Георгиевна. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 140 с. - ISBN 978-5-9293-0401-9 : б/ц.

4. Схиртладзе, Александр Георгиевич.

Метрология, стандартизация и технические измерения : учебник / Схиртладзе Александр Георгиевич, Радкевич Яков Михайлович. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 420 с. - ISBN 978-5-94178-201-7 : 525-00.

5. Черкасов, В.Г.

Метрология, стандартизация и сертификация : метод. указания / В. Г. Черкасов. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 19с. - б/ц.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Райкова, Елена Юрьевна.

Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : Учебник / Райкова Елена Юрьевна; Райкова Е.Ю. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 349. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03539-1 : 107.29.

2. Сергеев, Алексей Георгиевич.

Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум / Сергеев Алексей Георгиевич; Сергеев А.Г., Терегеря В.В. - Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 323. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04315-0 : 1000.00.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://techlibrary.ru/> Техническая библиотека

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г.Чита ул. Кастринская, 1. Ауд. 08-204 Кабинет деталей машин и прикладной механики

Комплект учебной мебели .Доска учебная – меловая. Доска маркерная –магнитная комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Ауд 08-310 Компьютерный класс факультета технологии транспорта и связи для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведение интернет-тестирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; самостоятельной работы

Компьютеры. Доска аудиторная – меловая. комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В самостоятельной работе бакалавры руководствуются консультациями научного руководителя и содержанием дисциплины.

Разработчик/группа разработчиков: Хоботов Александр Ильич - доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**