

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Курганский государственный университет»

Кафедра Автоматизация производственных процессов
(наименование)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор
(должность)

Н.В. Дубив
(подпись, Ф.И.О.)

31 августа 2020 г.

(дата дополнений и изменений)

Рабочая программа учебной дисциплины
Стандартизация

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

27.03.01 - Стандартизация и метрология

Направленность: Стандартизация, метрология и управление
качеством

Формы обучения: заочная.

Курган 2020

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «Стандартизация и метрология». направленность «Стандартизация, метрология и управление качеством» утвержденными :

- для заочной формы обучения « 28 » августа 2020 года,

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Автоматизация производственных процессов» «28» августа 2020 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил
доцент

В.Е.Овсянников

Согласовано:

утвержденными :

Заведующий формы обучения « 28 » августа 2020 года
кафедрой АПП

Е.К.Карпов

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник Управления
Образовательной деятельности

С.Н.Синицын

Заведующий

работе Учебно-методического отдела

1. Объем дисциплины:

Всего: 6 зачетных единицы трудоемкости (216 академических часа)

Вид учебной работы		На всю дисциплину	Семестр 8 заочная
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:		10	10
Лекции		4	4
Лабораторные работы			
Практические занятия		6	6
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:		206	206
Контрольная работа		18	18
Курсовой проект		-	-
Расчетно-графические работы		-	-
Научно-исследовательская работа		-	-
Подготовка к зачету		18	18
Другие виды самостоятельной работы		170	170
Вид промежуточной аттестации (зачет)		Зач.	Зач.
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:		216	216

Самостоятельная работа (всего часов),		206	206
---------------------------------------	--	-----	-----

Подготовка к зачету		18	18
Другие виды самостоятельной работы		170	170

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
Дисциплина «Стандартизация» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 Обязательные дисциплины.

Краткое содержание дисциплины: Исторические основы развития стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Положения законов РФ «О стандартизации» и «О техническом регулировании». Категории нормативных документов по стандартизации и виды стандартов. Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в зарубежных странах. Экологическая стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Освоение обучающимися дисциплины «Стандартизация» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Математика;
- Физика;
- Основы технического регулирования;
- Взаимозаменяемость и нормирование точности;
- Управление качеством.

- Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Стандартизация», являются необходимыми для освоения дисциплин:

- Технология разработки стандартов и нормативной документации;
- Системы качества;
- Стандартизация и сертификация процессов, работ и услуг.

3. Планируемые результаты обучения

Целью освоения дисциплины «Стандартизация» является получение студентами знаний в области истории и развития национальной стандартизации РФ, а также изучение основных принципов стандартизации.

Задачами освоения дисциплины «Стандартизация» являются освоение основных терминов, понятий и определений в области стандартизации; знакомство с организацией стандартизации в Российской Федерации, системой технического регулирования; приобретение навыков решения практических задач в области стандартизации.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- 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-1);

- Способность участвовать в планировании работ по стандартизации и

задачами освоения дисциплины «Стандартизация» является освоение

сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);

- Способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по установленным формам в заданные сроки (ПК-16).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: принципы и области использования базовых положений стандартизации (для ПК-1);

- Знать: методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы (для ПК-1);

- Уметь: применять полученные знания к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ (для ПК 1);

- Уметь: применять полученные знания для осуществления контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов к разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации (для ПК-1);

- Уметь: планировать работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (для ПК- 11);

- Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (для ПК-16);

- Владеть: приемами составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, схем и другой технической документации, а также установленной отчетности по установленным формам в заданные сроки (для ПК-16).

4. Содержание дисциплины

4.1. Учебно-тематический план:

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий		
		Лекции и	Практические занятия	Лабораторные работы

1	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании” Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	1	2	-
2	Научно-методические принципы стандартизации	1	1	-
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	1	1	-
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы. Штриховое кодирование	0,5	1	-
5	Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия “Кодекс-Алиментариус”	0,5	1	-

4.2. Содержание лекций:

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование и содержание лекции	Норматив в времени, час
			Заочная форма
1	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании”. Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	Основные положения законов РФ “О стандартизации”, “О техническом регулировании”.	1
		Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	1
2	Научно-методические принципы стандартизации	Принцип системности. Принцип динамичности. Принцип предпочтительности. Принцип взаимозаменяемости. Принцип минимального расхода материалов. Принцип прогрессивности и оптимизации.	1
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	Основные требования общетехнических стандартов ЕСКД, ЕСТД, ЕСПП.	1
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы.	Стандартизация материальных и нематериальных услуг. Комплекс	1

	социальной сферы. Штриховое кодирование	стандартов охраны труда, охраны природы и чрезвычайных ситуаций.	
5	Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия "Кодекс-Алиментариус"	Сферы деятельности организаций ИСО и МЭК. Организационная структура и объекты стандартизации.	1

4.3. Практические занятия

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практических занятий	Трудоемкость, часы
1	Основные положения законов РФ "О стандартизации", "О техническом регулировании". Национальный орган по стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации.	Основные термины и определения по стандартизации Основные функции национального органа по стандартизации. Осуществление государственного контроля.	2
2	Научно-методические принципы стандартизации	Использование научно-методических принципов по стандартизации	1 Трудое
3	Комплексы основополагающих технических стандартов	Рассмотрение содержания основополагающих общетехнических стандартов	1
4	Стандартизация услуг. Система стандартов социальной сферы. Штриховое кодирование	Требования стандартов на услуги розничной торговли, туристско-экскурсионные услуги, услуги автосервиса. Рассмотрение содержания стандартов социальной сферы.	1
5	Международные организации по	Объекты стандартизации	1

стандартизации

7

методических принципов по

стандартизации ИСО и МЭК. Организации, участвующие в международной стандартизации: ФАО ООН, ВОЗ ООН, Комиссия "Кодекс-Алиментариус"	организаций ИСО и МЭК. Участие организаций ФАО, ВОЗ и "Кодекс-Алиментариус" при разработке стандартов.
---	--

4.4. Контрольная работа (для обучающихся заочной формы обучения)

Контрольная работа выполняется в форме реферата по темам, предложенным преподавателем. Контрольная работа позволяет углубить и систематизировать теоретические знания, полученные при изучении данной дисциплины. Контрольная работа выполняется на стандартных листах формата А объемом 7-10 страниц машинописного текста (Nimts New Roman), Кегль 14, межстрочный интервал - 1,0.

Примерные темы рефератов:

1. Развитие стандартизации в России
2. Международная организация по стандартизации (ИСО)
3. Международная электротехническая комиссия (МЭК)
4. Организации, принимающие участие в международной стандартизации
5. Стандартизация в зарубежных странах (Англия, Германия, Япония)
6. Региональные организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК, ИНСТА)
7. Стандартизация и штриховое кодирование
8. Стандартизация во Франции и США
9. Региональные организации по стандартизации (АСЕАН, КОПАНТ)
10. Практика стандартизации в Древнем мире и в средние века
11. Стандартизация услуг
12. Стандартизация экологии

5. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

При прослушивании лекций студент в конспекте отмечает значимые данные, на которых заостряет внимание преподаватель.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому студенту рекомендуется обращать внимание на важные детали лекционного материала с целью их обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом активного участия в работе на практическом занятии является самостоятельная подготовка к нему путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы, возникшие при подготовке к занятиям, и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий коллективного взаимодействия и разбора конкретных ситуаций. Приветствуется групповой метод выполнения практических заданий, участие в дискуссиях.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение

Примерный вариант тестового задания к зачету:

1. Цель международной стандартизации это:
 - а) упразднение национальных стандартов
 - б) устранение технических барьеров в торговле
 - в) разработка самых высоких требований
2. Национальные стандарты Российской Федерации:
 - а) обязательны для применения
 - б) добровольны для применения
3. Требования государственных стандартов Российской Федерации:
 - а) обязательны для исполнения
 - б) рекомендательны
 - в) обязательны отдельные требования.
4. Требования технического регламента носят характер:
 - а) обязательный
 - б) рекомендательный
 - в) обязательный только для некоторых объектов технического регулирования
5. Технический регламент принимается:
 - а) национальным органом по стандартизации
 - б) органом по сертификации
 - в) постановлением правительства России
6. Международные региональные и национальные стандарты других стран применяются на территории Российской Федерации:
 - а) на основе международных соглашений (договоров)
 - б) на основе контрактов между организациями (фирмами)
 - в) на основе постановлений Правительства Российской Федерации
7. Национальные стандарты Российской Федерации принимаются:
 - а) постановлением Правительства Российской Федерации
 - б) Указом президента Российской Федерации
 - в) национальным органом по стандартизации Российской Федерации
8. Документами в области стандартизации, используемыми на территории Российской Федерации, являются:
 - а) национальные стандарты, военные стандарты, межгосударственные стандарты, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, стандарты организаций; иные стандарты других стран
 - б) национальные стандарты, отраслевые стандарты, стандарты предприятий; стандарты организаций.
9. Идентичный стандарт представляет собой:
 - а) аутентичный текст соответствующего документа на русском языке;
 - б) аутентичный текст соответствующего документа на русском, английском и французском языках
10. Виды стандартов, действующие на территории Российской Федерации:
 - а) стандарты основополагающие;

- стандарты на продукцию, услуги;
 - стандарты на работы (процессы);
 - стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)
 - б) стандарты на продукцию;
 - стандарты на процессы (работы) производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции;
 - стандарты на услуги;
 - стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические);
 - стандарты на термины и определения;
 - стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа).
11. Межгосударственные стандарты (ГОСТы) носят характер:
- а) международных стандартов;
 - б) национальных стандартов Российской Федерации;
 - в) региональных стандартов
12. Национальным органом по стандартизации Российской Федерации является:
- а) Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации;
 - б) Международный совет по стандартизации, сертификации и метрологии;
 - в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.
13. Организация и принципы стандартизации в Российской Федерации определены:
- а) Законом "О техническом регулировании";
 - б) постановлениями Правительства РФ; (ий, измерений, анализа).
 - в) приказами национального органа по стандартизации РФ.
14. Национальные промышленные стандарты Японии носят:
- а) обязательный характер;
 - б) добровольный характер.
15. Крупнейшими международными организациями по стандартизации являются:
- а) организации ИСО и МЭК; ст. Российской Федерации по стандартизации,
 - б) организации ЕЭК ООН, ИС, МОЗМ;
 - в) организации МЭК, ФАО ООН, ВОЗ.
16. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:
- а) инициативы обществ защиты прав потребителей;
 - б) требований движения "зеленых";
 - в) национального законодательства по экологии.
17. В штриховом коде код товара составляет: (ртизации РФ)
- а) национальная организация по стандартизации;
 - б) торговая организация;
 - в) изготовитель товара.
18. Координацию работ по международной стандартизации продуктов питания

возглавляет:

- а) Международная организация по стандартизации ИСО;
- б) Комиссия “Кодекс-Алиментарийс”;
- в) организация ФАО ООН.

19. Разработку стандартов на электротехническую продукцию в Европе осуществляет:

- а) европейская организация СЕН;
- б) европейский институт по стандартизации в области электросвязи ЕТСИ;
- в) европейская организация СЕНЭЛЕК.

20. Сопоставимые стандарты:

- а) гармонизированы;
- б) негармонизированы.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. Основная и дополнительная учебная литература

Европейский институт по стандартизации в области электросвязи ЕТСИ:

7.1. Основная литература

- 1. Техническое регулирование и стандартизация качества продукции и безопасности окружающей среды. Законы и реалии России, США и Евросоюза [Электронный ресурс] / Брославский Л.И. - М. : Проспект, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392252893.html>

7.2. Дополнительная литература

- 1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник для бакалавров / И.М. Лифиц — М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2013.

7.3. Федеральные Законы и стандарты

- 1. Федеральный Закон «О техническом регулировании», №184-ФЗ от 27.12.2002 г.
- 2. Федеральный Закон «О защите прав потребителей», №2300-1 от 07.02.1992 г. (в ред. Федерального Закона от 22.11.2008).
- 4. ГОСТ Р 1.0 – 2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2005. -10 с.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

- 1. Мосталыгин, Г.П., Мосталыгина А.Г. Основы стандартизации, сертификации и метрологии [Текст]: учебное пособие.- Курган: Изд-во КГУ,

2004. – 94 с.

9. Ресурсы сети “Интернет”, необходимые для освоения дисциплины

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	www.window.edu.ru ;	Учебная литература по метрологии, стандартизации и сертификации

10. Информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Практические занятия проводятся в специализированной лаборатории кафедры “Автоматизация производственных процессов”, снабженной современными приборами и специальным оборудованием. Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся

разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), выполнение контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), подготовку к зачету. Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:		161
1. Математическая модель параметров объектов стандартизации		32
2. Экономическая эффективность стандартизации		32
3. Расчет экономической эффективности от унификации		32
4. Стандартизация и штриховое кодирование		33
5. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации		32
Подготовка к практическим занятиям(по 3 ч на занятие)	24	9
Подготовка к рубежным контролям (по 5 часов на каждый рубеж)	10	-
Выполнение контрольной работы	-	18
Подготовка к зачету	18	18
Всего:	184	206

6. Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине

6.1. Перечень оценочных средств

1. Банк тестовых заданий к зачету
2. Контрольная работа (для заочного обучения)
3. Задания к практическим работам.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Перечень вопросов к зачету включает 20 вопросов. Время, отводимое студенту для подготовки к зачету составляет 20 минут.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.4. Примеры оценочных средств для зачета

Аннотация к рабочей программе дисциплины

“Стандартизация”

Образовательной программы высшего образования
программы бакалавриата

27.03.01 “Стандартизация и метрология” направленность «Стандартизация,
метрология и управление качеством»

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часа)

Семестр: 8 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Аннотация Содержание дисциплины

Исторические основы развития стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях. Правовые основы стандартизации. Положения законов РФ “О стандартизации” и “О техническом регулировании”. Категории нормативных документов по стандартизации и виды стандартов. Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в зарубежных странах. Экологическая стандартизация. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

Содержание дисциплины

Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в зарубежных странах. Государственный контроль и надзор за